This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen

A. Pabst

Die Knabenhandarbeit

in der heutigen Erziehung

371.42
P 111

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig

LELAND·STANFORD·JVNIOR·VNIVERSITY

SCHOOL OF EDUCATION
LIBRARY

Aus Natur und Geisteswelt.

Jedes Bändchen geheftet 1 Mk., geschmackvoll gebunden 1 Mk. 25 Pfg.

Übersicht nach den Autoren.

Ein ausführliches Verzeichnis befindet sich am Schluß des Buches.

Abel, Chemie in Küche und Haus.
Alkoholismus, Der, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. 2 Bände.
Auerbach, Die Grundbegriffe der modernen Naturlehre.
Biernacki, Die moderne Heilwissenschaft.
Bloch, Die sündlichen u. sozialen Krankheiten.
Buchmann, Luft, Wasser, Licht u. Wärme.
Böhmer, Luther i. Lichte d. neuer. Forschg.
Böhmer-Romundt, Jesuiten.
Bonhoff, Jesus und seine Zeitgenossen.
Borinski, Das Theater.
Bornstedt, Schwarzwald, Sichtbare und unsichtbare Straßen.
Brausch, Religiöse Strömungen.
Breitinger, Das deutsche Volkslied.
Buchner, Vorträge u. d. Gesundheitslehre.
Burgerstein, Schulhygiene.
Burkner, Kunstpflege in Haus u. Heimat.
Busse, Weltanschauung d. gr. Philosophen.
Edlein, D. Kampf zwisch. Mensch u. Tier.
Franz, Der Mond.
Frech, Aus der Vorzeit der Erde.
Frenzel, Ernähr. u. Volksernährungsmittel.
Geffcken, A. d. Werdezeit d. Christentums.
Gleichen, Die Grundzüge der organischen Religionsgeschichte.
Glesenhagen, Nutzwicht. Kulturpflanzen.
Graeb, Orbs und Farben.
Graul, Christliche Kunst.
Gruber, Deutsches Wirtschaftsleben.
Günther, Das Zeitalter der Entdeckungen.
Hahn, Die Eisenbahnen.
v. Hantelmann, D. Aberglaube d. Mittelalt.
Hatteri, Die Polarforschung.
Haushofer, Bevölkerungslehre.
Heil, D. Städte u. Bürger im Mittelalter.
Heilborn, Die deutschen Kolonien. (Und Hellborn, Der Mensch. [auch Seite.]
Hennig, Einführung in d. Wesen d. Physik.
Hesse, Abstammungslehre u. Darwinismus.
Hubrich, Deutsches Fürstentum und deutsches Verfassungswesen.
Junius, Meeresforschung u. Meeresleben.
Kaunisch, Die deutsche Illustration.
Kirchhoff, Mensch und Erde.
Knabe, Geschichte d. deutsch. Schulwesens.
Knauer, Die Ameisen. [Luftschiffahrt.
Koepelin, Die Beziehungen der Tiere
Krebs, Haydn, Mozart, Beethoven.
Kreibig, Die fünf Sinne des Menschen.
Kühne, Die Philosophie der Gegenwart.
Küster, Permhyg. u. Sexualleben d. Pflanz.
Laubenheimer, Kompositions-Technik d. Tonk.
Lenning, Grundzüge der Verfassung des Deutschen Reiches.
Lyon, Verkehrsgeographie u. Statist. 1890–1900.
Lyschin von Ebengreuth, Die Münze.
Maennel, Dem Hilfsbedürftigen.
Meyer, Soziale Bewegungen u. Theorien.
von Malsahn, Der Forstsee.
Maurer, Grundzüge d. Versicherungswes.
Martin, Die hoh. Bürgerschule in Deutschl.
Matthaei, Deutsche Baukunst i. Mittelalt.
Merckel, Bilder aus der Ingenieurtechnik.
Merckel, Schöpfungen der Ingenieurtechnik der Neuzeit. [Hausrat.
Meringer, Das deutsche Haus und sein
Milz, Bielefeld — Rhone — Weltäther.
von Negelein, Germ. Mythologie.
Oppenheim, Das astronomische Weltbild im Wandel der Zeit.
Otto, D. deutsch. Handwerk — Dtsch. Frauenleb.
Paulsen, Das deutsche Bildungswesen.
Pilchel, Leben und Lehre des Buddha.
Pohle, Entwicklung der deutschen Wirtschaftslebens im 19. Jahrhundert.
von Portugall, Friedrich Fröbel.
Rand, Kulturgesch. d. dtsch. Bauernhauses.
Rathgen, Die Japaner.
Rehmke, Die Seele des Menschen.
Richert, Schauspielkunst.
von Rohr, Optische Instrumente.
Sachs, Bau u. Tätigkeit d. menschl. Körpers.
Scheffer, Das Mikroskop.
Schels, Die Alkoholfrage.
Scheiner, Der Bau des Weltalls.
Schirmacher, Die mod. Frauenbewegung.
Schmidt, Geschichte des Weltalls.
Schomburg, Die Tuberkulose.
Schwemer, Reinkarnation und Nervosität.
Schwemer, Die Reaktion u. die neue Kur.
Schwemer, Dante und sein Werk.
von Soden, Palästina.
von Soden, D. Kriegswesen i. 19. Jahrh.
Stein, Die Anfänge der menschl. Kultur.
Steinhausen, Germ. Kultur in der Urzeit.
Teichmann, Der Befruchtungsvorgang.
Tews, Schulkunde der Gegenwart.
Uhl, Entstehg. u. Entwickl. unsr. Muttersp.
Unold, Aufgab. u. Ziele d. Menschenlebens.
Vater, Theorie u. Bau der neueren Wärmekraftmaschinen. — Die neueren Fortschritte auf dem Gebiete der Wärmekraftmaschinen. — Dampf u. Dampfmaschine.
Vogel, Der Ostseeraum.
Volbehr, Bau u. Leben d. Pflanzen d. Wasser.
Wahrmund, Ehe und Ehereht.
Weber, Wind und Wetter.
Weber, Hans. — Vom Luther zu Bismarck.
Wedding, Eisenhüttenwesen.
Weigel, Die Gleichnisse Jesu.
Weiß, Sattler u. Buchwes. i. alt. u. m. Zeit.
Welle, Die 4. Dimension u. Tonschöpf.
Wilbrandt, Die Frauenarbeit.
Winkelmann, Der Kalender.
Wittmann, Das 6. Jahrhundert. [Jahrh.
Woltmann, Albrecht Dürer.
Zander, Nervosismus. — Selbstbewußtsein.
Ziegler, Allgem. Pädagogik. — Schiller.
v. Zwiedineck-Südenhorst, Arbeiterfrage und Arbeiterversicherung.

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig.

Aus deutscher Wissenschaft u. Kunst.

Die Sammlung soll dazu dienen, alle, die bestrebt sind, ihre Bildung zu erweitern, in die Lektüre wissenschaftlicher Werke einzuführen. Aus geisteswissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen, religiösen und philosophischen Werken wird eine Auslese getroffen, die geeignet ist, in die wichtigsten Fragen auf den einzelnen Gebieten einzuführen, den Weg zu den Quellen zu weisen und zugleich die Kunstformen der Darstellung in Musterbeispielen zu zeigen. Die Erläuterungen räumen, unter Beiseitelassen unnötiger Gelehrsamkeit und auf das knappste Maß beschränkt, nur solche Schwierigkeiten aus dem Wege, die eine unbefangene und rasche Aufnahme der Lektüre verhindern. Zunächst erschienen folgende Bändchen:

Zur Geschichte der deutschen Literatur. Proben literar-historischer Darstellung für Schule und Haus ausgewählt und erläutert von Dr. H. Wessely. geb. Mk. 1.20.

Inhalt: Vogt, Der Heliand. Uhland, Walther von der Vogelweide. v. Treitschke, Die neue Literatur. Gervinus, Lessing. Hettner, Herder. Bielschowsky, Goethe und Schiller. Bellermann, Schillers Don Carlos. Brahm, Wolfs Hermannsschlacht. Scherer, Grillparzer. Pfuhn, Mörike als Lyriker. Schmidt, Gustav Freytag.

Zur Kunst. Ausgewählte Stücke moderner Prosa zur Kunstbetrachtung und zum Kunstgenuß herausgegeben von Dr. M. Spanier. Mit Einleitung, Anmerkungen und Bilderanhang. geb. Mk. 1.20.

Inhalt: Avenarius, Kunstgenuß und helfendes Wort. Avenarius, Reibel: Der Tod als Freund. v. Seidlitz, Deutsche Kunst. Springer, Albrecht Dürers Phantasiekunst. Ritter, Tod und Teufel. Hirth, Malerische Auffassungen und Techniken des Mittelalters und der Renaissance. Hirth, Das Natürliche in der Kunst. Lichtwark, Rembrandt: Der blinde Tobias. Lichtwark, Rembrandts Haus. Furtwängler, Medusa. Urlichs, Die Laokoongruppe. Bürtner, Deutsche Schmuckformen. Barrmann, Andreas Schlüter. Bayersdorfer, Zur Charakteristik Michelangelos. Bayersdorfer, Über Kunst. (Aphorismen.) Wölfflin, Die Teppichkartons Raffaels: Der wunderbare Fischzug. Justi, Velazquez: Die Übergabe von Breda. Schultze-Naumburg, Vom Bauernhaus. Gurlitt, Sachlicher Stil im Gewerbe. Gurlitt, Was will die Heilmalerei? Brinckmann, Meißener Porzellan. Floercke, Etwas über Böcklin. Thoma, Ansprache an die Freunde bei Gelegenheit seines 60. Geburtstages.

Zur Geschichte. Proben von Darstellungen aus der deutschen Geschichte für Schule und Haus ausgewählt und erläutert von Dr. W. Scheel. geb. Mk. 1.20.

Inhalt: Mommsen, Kelten und Germanen vor Cäsar. Brunner, Kriegswesen und Gefolgschaft. Freytag, Karl der Große. v. Giesebrecht, Gründung des Deutschen Reichs durch Heinrich I. v. Kugler, Der Kreuzzug Kaiser Friedrichs I. v. Below, Die Stadtverwaltung in ihrer Beziehung zu Handel und Gewerbe. Schiller, Die Hanse. Lamprecht, Entwicklung der ritterlichen Gesellschaft. v. Treitschke, Luther und die deutsche Nation. v. Ranke, Die Epoche der Reformation und der Religionskriege. Schiller, Die Schlacht bei Lützen. Droysen, Fehrbellin. Friederich, Blücher und Gneisenau. v. Moltke, Schlacht bei Vionville — Mars la Tour (16. August). Moeck, Kaiser Wilhelm I. Anhänge.

Zur Erdkunde. Proben erdkundlicher Darstellung für Schule und Haus ausgewählt und erläutert von Dr. F. Lampe. geb. Mk. 1.20.

Inhalt: v. Humboldt, Über die Wasserfälle des Orinoko bei Atures und Maypures. Ritter, Aus der Einleitung zur Erdkunde im Verhältnis zur Natur und zur Geschichte des Menschen oder allgemeine vergleichende Geographie. Peschel, Der Zeitraum der großen Entdeckungen. Barth, Reise in Adamaua, Entdeckung des Benué. v. Richthofen, Aus China. v. Drygalski, Die deutsche Südpolarexpedition. Kirchhoff, Das Meer im Leben der Völker. Ratzel, Deutschlands Land und Bodenbau. Partsch, Das niederrheinische Gebirge, seine Täler und seine Tieflandbucht. v. d. Steinen, Jägertum, Feldbau und Steinzeitkultur der Indianer am Schingu. Geschichtlich-biographische Anmerkungen. Erklärung geologischer Fachausdrücke.

Die Erziehung im 20. Jahrhundert, Bild von der Weltausstellung in St. Louis 1904 (siehe S. 41 des Buches.)
(Vervielfältigt mit besonderer Erlaubnis der Malerin, Miß Gareschè in New York.)

Aus Natur und Geisteswelt
Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen
140. Bändchen

Die Knabenhandarbeit

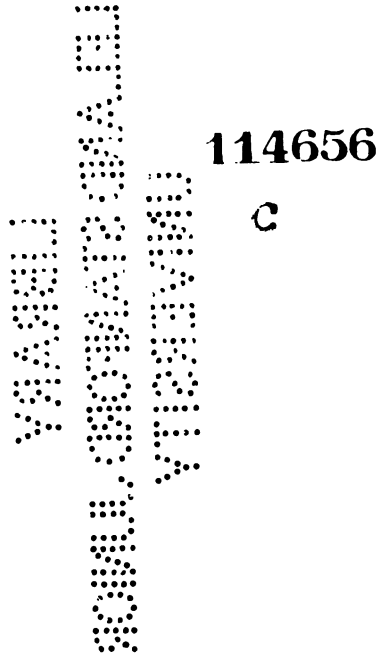
in der heutigen Erziehung

Von

Dr. Alwin Pabst
Seminardirektor

Mit 21 Abbildungen im Text und einem Titelbilde

Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig 1907


114656
C

Alle Rechte, einschließlich des Übersetzungsrechts, vorbehalten.

Dem hochverdienten Vorsitzenden des
Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit

Herrn Direktionsrat a. D.

E. von Schenckendorff

Mitglied des Hauses der Abgeordneten

gewidmet vom Verfasser

Vorwort.

Die Entstehung der vorliegenden Schrift ist zurückzuführen auf sechs Vorträge, die der Verfasser, der Einladung des Herrn Professor Dr. Rein in Jena folgend, im August 1906 in den dortigen Ferienkursen gehalten hat.

Der Aufforderung der Verlagshandlung, diese Vorträge in erweiterter Form in der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" erscheinen zu lassen, bin ich mit um so größerer Bereitwilligkeit nachgekommen, als nach meiner Überzeugung die Frage des Handarbeitsunterrichtes für Knaben eine der wichtigsten Erziehungsfragen ist, die in der Gegenwart im Widerstreite der Meinungen stehen. Sie darf ein allgemeineres Interesse beanspruchen, denn von der so oft mit größter Heftigkeit bekämpften Knabenhandarbeit gilt mehr wie von irgend einer andern Unterrichtsdisziplin das Dichterwort: „Von der Parteien Gunst und Haß verwirrt, schwankt ihr Charakterbild in der Geschichte".

In Wirklichkeit handelt es sich nicht bloß um eine neue Unterrichtsdisziplin, sondern um ein tiefer liegendes Prinzip unseres gesamten Erziehungswesens. Deshalb muß auch etwas weiter ausgeholt werden, wenn man den Handarbeitsunterricht in seiner Bedeutung für die Erziehung ganz erfassen will. Die oberflächliche Auffassung, mit der diese Frage vielfach in Versammlungen und in der Presse behandelt worden ist, kann zu nichts weiter führen als zu bloßen Wortgefechten, in denen schließlich keiner der Gegner den andern überzeugt. Um dieser Möglichkeit von vorn herein vorzubeugen, mußte das Material zur Begründung der Notwendigkeit des Handarbeitsunterrichts aus verschiedenen Wissensgebieten in umfassender und doch gedrängter Weise zusammengestellt werden.

Die Kulturgeschichte lehrt, daß der Satz: „Wissen ist Macht" durchaus nicht ohne weiteres gilt. (H. St. Chamberlain, Die Grundlagen des XIX. Jahrhunderts.) Nicht das Wissen an sich

ist Macht, sondern es wird erst zur Macht im Dienste des Wollens und Könnens.

Diese Erkenntnis ist entscheidend für die Beurteilung unserer heutigen Erziehung, und die Erörterung der Erziehungsfragen von diesem Standpunkte aus führt von selbst zu der Notwendigkeit, den Blick auch auf andere Kulturländer zu richten. Kaum ein Gebiet des geistigen Lebens spiegelt den nationalen Charakter eines Volkes so klar wider wie das der Erziehung!

Die Studien über Schul- und Erziehungswesen, die der Verfasser in verschiedenen europäischen Ländern und in Nordamerika zu machen Gelegenheit hatte, haben wesentlich dazu beigetragen, Grundanschauungen in ihm zu entwickeln, die in dem vorliegenden Buche zum Ausdrucke gekommen sind. Wer mit dem Verfasser der Meinung ist, daß die Art der Erziehung wesentlich entscheidend ist über das, was aus der Jugend eines Volkes in der Zukunft werden und wie sie sich in dem Wettkampfe der herrschenden Kulturvölker bewähren wird, der wird ihm auch recht geben darin, daß wir auf die Grundfragen unserer Erziehung und auf die Grundlagen unserer Kultur zurückgehen müssen, wenn wir über eine so tiefwurzelnde Frage wie die des Knabenhandarbeitsunterrichts ein klares Urteil gewinnen wollen.

Von diesem Standpunkte aus möchte der Verfasser die vorliegende Schrift angesehen wissen als einen Beitrag zur Klärung einer wichtigen Erziehungsfrage.

Leipzig, im November 1906.

A. Pabst.

Inhaltsübersicht.

I. Die Begründung des Handarbeitsunterrichts aus der Kulturgeschichte (soziologisch und technologisch), aus der Psychologie und aus den Forderungen der Unterrichtslehre.

Die menschliche Hand und das Werkzeug. Motorische Empfindungen und Muskelübung. Die Bedeutung der Handtätigkeit für die geistige Entwicklung. Die soziale Bedeutung des Handarbeitsunterrichts. Der Handarbeitsunterricht als ein Mittel der Erziehung im allgemeinen. Seite 1—15

II. Der Handarbeitsunterricht in der Geschichte der Pädagogik und im Lichte der modernen pädagogischen Strömungen.

Comenius, Rousseau, die Philanthropen, Pestalozzi, die Schule Herbarts, Fröbel u. a. Die neuere Bewegung für den Arbeitsunterricht: Biedermann, Clauson-Kaas, von Schenckendorff und der Deutsche Verein für Knabenhandarbeit. Die Bewegung für den Arbeitsunterricht in den nordischen Ländern, in Frankreich, England und anderen Ländern, insbesondere in Nordamerika. — Die psychologisch-pädagogische, die sozial-pädagogische und die kunstpädagogische Strömung unserer Zeit und deren Einfluß auf den Arbeitsunterricht . . Seite 16—44

III. Der Handarbeitsunterricht als Erziehungsmittel (außerhalb der Schule und in Anstalten besonderer Art: Schülerwerkstätten, Knabenhorten, Erziehungsheimen usw.).

Die erziehlichen Momente im Handarbeitsunterricht und die Arbeitsfächer der Schülerwerkstatt (Arbeiten für die Vorstufe, Papparbeiten, Holzarbeiten, Modellieren, Metallarbeiten usw.). Seite 45—60

IV. Der Handarbeitsunterricht in der Schule (Hilfsschule, Volksschule, höheren Schule) und im Lehrerseminar.

Die Bedeutung des Handarbeitsunterrichts in der Heilpädagogik. Versuche, den Handarbeitsunterricht mit dem Volksschulunterrichte zu verbinden (Hertel, Springer, Brückmann, Kumpa, Scherer). Die Handfertigkeit im Dienste des naturwissenschaftlichen Unterrichts in höheren Schulen und der methodischen Ausbildung im Lehrerseminar. Seite 61—77

V. Systeme und praktische Durchführung des Handarbeitsunterrichts in verschiedenen Ländern (schwedischer Slöjd, Handarbeitsunterricht in Frankreich, England, Nordamerika und Japan).

System u. Methode des schwedischen Slöjd und des französischen Handarbeitsunterrichts. „Hand and Eye Training" und „Manual Training" in englischen und amerikanischen Schulen. Der Handarbeitsunterricht in den Unterrichtsausstellungen in Paris 1900 und in St. Louis 1904. Seite 78—112

Literatur . . . . . Seite 113

Alphabetisches Register . . . . . Seite 115

Verzeichnis der Abbildungen.

Abb.		Seite
Titelbild:	Die Erziehung im 20. Jahrhundert.	
1.	Papparbeiten aus der Leipziger Schülerwerkstatt . .	52
2	Leipziger Schülerwerkstatt f. Arbeiten a. der Hobelbank	53
3.	Hobelbankarbeiten aus der Leipziger Schülerwerkstatt	54
4.	Modellierarbeiten aus der Leipziger Schülerwerkstatt	57
5.	Leipziger Schülerwerkstatt für Metallarbeiten . . .	59
6.	Ein Manual Training Centre in London . . .	86
7.	Handarbeitsunterricht in einer Volksschule in Hanwell bei London	87
8.	Handarbeitsunterricht in einer Volksschule in Aberdeen (Schottland)	88
9.	Handarbeitsunterricht einer Volksschulklasse in New Port (England)	89
10.	Manual Training High School in Providence (Nordamerika). I. Jahrgang, Hobelbankarbeiten	92
11.	Manual Training im Bradley Institut in Peoria (Illinois). Erläuterung im Holzdrechseln	39
12.	Manual Training High School in Providence (Nordamerika). II. Jahrgang, Schnitzen	94
13.	Hobelbankarbeiten aus einer Manual Training High School (1. Schuljahr)	95
14.	Drehbankarbeiten aus einer Manual Training High School (1. Schuljahr)	96
15.	Holzarbeiten aus einer Manual Training High School (2. Schuljahr) .	97
16.	Metallarbeiten aus einer Manual Training High School (3. Schuljahr) . .	98
17.	Metallarbeiten aus einer Manual Training High School (4. Schuljahr) . .	99
18.	Kinderarbeiten in einer Elementarklasse (Ethical Culture School in New York)	100
19.	Holzarbeiten aus einer amerikanischen Volksschule (5. Schuljahr)	105
20.	Holzarbeiten aus einer amerikanischen Volksschule (7. Schuljahr)	106
21.	Holzarbeiten aus einer amerikanischen Volksschule (8. Schuljahr)	107

I. Die Begründung des Handarbeitsunterrichts aus der Kulturgeschichte (soziologisch und technologisch), aus der Psychologie und aus den Forderungen der Unterrichtslehre.

Das „Werkzeug der Werkzeuge" nennt Aristoteles die menschliche Hand, und sie ist dies in der Tat in dreifacher Hinsicht. Erstens ist sie das natürliche, dem Menschen durch die Geburt gegebene Werkzeug; sodann dient sie als Vorbild für die künstlich hergestellten mechanischen Werkzeuge, und endlich beruht auf ihrer Tätigkeit ganz wesentlich die Herstellung der letzteren, die man ja gemeinhin „Handwerkzeuge" nennt.

Die Hand gibt in ihrer Gliederung, durch die sie zu den verschiedensten Verrichtungen wunderbar befähigt wird, die Urform für alle künstlichen Werkzeuge ab. Alle Werkzeuge, die der Urmensch zuerst herstellte, sind offenbar nur auf eine Verstärkung der von der Hand ausgeübten Tätigkeiten berechnet und stellen somit nichts als eine Vervollkommnung der natürlichen Hand vor. Der Stein mit einem Holzstiele z. B. ist die einfachste künstliche Nachbildung des Vorderarmes mit der geballten Faust, und alle Hämmer und Äxte sind auf diese Grundform zurückzuführen. Im Hammer der Schmiede und im Fäustel der Bergleute hat sich dieselbe fast unverändert bis jetzt erhalten. Auch der riesige Dampfstahlhammer läßt diese Grundform noch erkennen, und so groß der Gegensatz zwischen diesem mächtigen Werkzeuge der modernen Technik und dem Steinhammer der Urzeit auch sein mag, so kann man doch eine gewisse Verwandtschaft zwischen den Gedankengängen des Erfinders des Dampfhammers und denen jenes Urmenschen, der den ersten Steinhammer gebrauchte, nicht in Abrede stellen.

Eine wichtige Umgestaltung erfuhr der Hammer, indem er durch das Anbringen einer Schneide in Beil und Axt umgewandelt wurde; dadurch wurde sowohl seine Verwendbarkeit als Werkzeug,

wie auch seine Wirkung zum Zwecke der Verteidigung wesentlich erhöht. Für diese Umgestaltung haben offenbar die Schneidezähne das Vorbild gegeben; ebenso findet sich die einfache Zahnreihe an der Feile und an der Säge nachgebildet, während die greifende Hand und das aus Ober- und Unterkiefer bestehende Gebiß in dem Kopfe der Beißzange und in den Backen des Schraubstockes Nachahmung gefunden haben. In ähnlicher Weise sind Messer und Meißel auf den Schneidezahn und der Bohrer auf den gestreckten Zeigefinger mit dem scharfen Nagel zurückzuführen. Hammer, Beil, Säge, Zange, Messer, Meißel und Bohrer stellen somit primitive Werkzeuge vor, deren Erfindung und Verwendung für den Urmenschen die erste Bedingung eines weiteren Fortschrittes in der Kultur bedeutete, wie wir dies noch heute an Menschenrassen verfolgen, die auf tiefer Kulturstufe stehengeblieben sind.

Der Wert der Werkzeuge steigerte sich naturgemäß mit der Verwendung verschiedener Stoffe (Holz, Horn, Knochen, Muscheln, Steine von verschiedener Härte, Metall), die dem Werkzeuge größere Haltbarkeit gaben und eine zweckmäßigere Form desselben zuließen. Über diese Entwicklungsstufen gibt die Urgeschichte Auskunft, die uns lehrt, daß auf die Stein- und Bronzezeit eine Eisenzeit folgte, während die Erfolge der modernen Technik erst durch die Verwendung des härtesten Stahles erreicht werden konnten. Bei der Verbesserung der Werkzeuge handelt es sich nur um graduelle Unterschiede, denn seiner Grundform nach ist der Dampfstahlhammer ebensogut ein Hammer wie der von Stein, und ebenso können wir zahlreiche andere Werkzeuge und Geräte auf gewisse Grundformen zurückführen, die durch die natürlichen Werkzeuge des Menschen, durch Hand, Arm und Gebiß gegeben sind. Die Schale weist auf die hohle Hand hin, aus der wir trinken, der Haken ist auf den gekrümmten Finger zurückzuführen, die Lanze auf die Verlängerung des Armes, dessen Kraftwirkung sie steigert, und ähnlich ist es bei vielen anderen Waffen und Geräten, die der Jagd, dem Fischfang, dem Feldbau und der Verarbeitung von Rohstoffen dienen. Für die Verbesserung aller dieser Werkzeuge, die in ihren Urformen unendlich primitiv und unvollkommen sind, war es von großem Vorteil, daß zum Teil die Natur selbst die geeigneten Stoffe lieferte (Dornen, Zähne und Knochenstücke von Tieren, Feuersteine usw.) und daß durch die Benutzung des Feuers das Härten, Aushöhlen, Zuspitzen und Glätten dieser Stoffe ermöglicht wurde.

Diese aus einer unübersehbaren Fülle von Material entnommenen Beispiele mögen genügen, um die Entstehung der ersten Werkzeuge und ihre Bedeutung für die weitere Entwicklung der Kultur zu veranschaulichen; jedenfalls geben sie uns auch schon eine Ahnung von der Wahrheit und Bedeutung der Behauptung Edmund Reitlingers, daß sich „die ganze Menschengeschichte, genau geprüft, zuletzt in die Geschichte der Erfindung besserer Werkzeuge auflöst."

In ähnlicher Weise kann man auch die Maschinen und technischen Hilfsmittel unserer hoch entwickelten Industrie auf einfache Grundformen zurückführen. Die Dampfmahlmühle z. B. und die primitive Mahlmühle des Urmenschen sind Vorrichtungen zum Mahlen, die als wesentlichen Bestandteil den Mahlstein gemeinsam haben, der eine leistungsfähigere Vorrichtung an Stelle der Mahlzähne des Gebisses darstellt.

Das Werkzeug dient stets dem Zwecke, dem Menschen eine größere Herrschaft über die Natur und ihre Produkte zu geben. Durch die Benutzung von Maschinenwerkzeugen wird diese Herrschaft außerordentlich vergrößert und verstärkt. Auch die wissenschaftlichen Instrumente und Apparate sind nichts als verbesserte und verfeinerte Werkzeuge, die uns insbesondere eine vollkommenere Kenntnis der Naturkörper und Naturkräfte verschaffen sollen, als uns mit unseren Sinnen allein möglich wäre. Gerade so, wie die gewöhnlichen Werkzeuge die Hand unterstützen, so unterstützen das Mikroskop und das Fernrohr unser Auge, das Telephon unser Ohr und der Telegraph, der eine Verständigung auf weite Entfernung ohne Ortsveränderung möglich macht, unsere Verkehrsmittel.

So ist der Mensch durch die Vervollkommnung der Werkzeuge zu immer höheren Kulturstufen aufgestiegen; man kann ihn also mit Recht als ein Geschöpf ansehen, das Werkzeuge gebraucht und sich dadurch wesentlich von allen anderen Geschöpfen unterscheidet. Da aber die Erfindung und Verbesserung der Werkzeuge nicht nur auf geistiger Tätigkeit beruht, die ja allerdings dabei nicht zu entbehren ist, so mußte mit der Vervollkommnung der Werkzeuge auch eine weitere Ausbildung der Hand vor sich gehen. Das verfeinerte Werkzeug verlangt eine geschicktere Hand, und ebenso verschieden wie das Werkzeug der Gegenwart von dem der Urzeit ist, so verschieden ist auch die Leistungsfähigkeit unserer Hand von der der Hand des Urmenschen.

Durch den Gebrauch des Werkzeuges wurde die Hand nicht nur geübt, sondern auch geschont, sie wurde von der unmittelbaren Berührung mit dem harten Stoffe befreit und erlangte dadurch allmählich eine größere Feinheit, Beweglichkeit und Geschmeidigkeit. So unterstützte in gegenseitiger Wechselwirkung das Werkzeug die Entwicklung des natürlichen Organs, dieses wiederum auf der dadurch erlangten höheren Stufe der Geschicklichkeit die Vervollkommnung und Entwicklung des Werkzeuges, und beide Faktoren potenzierten sich gegenseitig bis zur Erreichung gewisser Höchstleistungen, wie solche in der Tätigkeit der Hand und im Werkzeug des Operateurs, des Künstlers oder des Feinmechanikers vorliegen. Der letztere z. B., der mit den feinsten Meßinstrumenten arbeiten muß, kann seine Hand zu einem so feinen Werkzeuge entwickeln, daß sie bei der Prüfung und Einpassung der Mikroskopröhre in ihre Hülse Differenzen empfindet, die nicht mehr gemessen werden können.

Der Satz, daß das verfeinerte Werkzeug auch eine verfeinerte Hand erfordert, ist ohne weiters einleuchtend; nicht ganz so selbstverständlich für die landläufige Anschauung dürfte indes seine Übertragung auf die Maschinenarbeit sein. Manche sind sogar der Meinung, daß die Maschine, die den Menschen von der groben Arbeit befreit und die auch feinere Arbeiten mit einer Präzision ausführt, die der Hand namentlich bei Massenleistungen nicht möglich ist, eine weitergehende Ausbildung der Hand überflüssig mache, indem sie ihr nur eine Hilfsleistung überträgt und dagegen die eigentliche Arbeitsleistung abnimmt. Diese Auffassung ist indes nicht zutreffend, denn eine genauere Prüfung zeigt, daß bei der Verwendung von Maschinen ein Fortschritt nur möglich ist, wenn damit der entsprechende Fortschritt in der Ausbildung der Menschen verbunden ist, die die Maschine bedienen. Der ungebildete Arbeiter z. B., der eine einfache landwirtschaftliche Maschine gut bedienen kann, würde bei ber Bedienung der komplizierten Maschinen einer mechanischen Weberei vollständig versagen. Je komplizierter die Maschine wird, desto geschulter muß auch die Hand sein, die zu ihrer Bedienung gehört, und eine solche Schulung der Hand ist notwendigerweise mit höherer Leistungsfähigkeit des Gehirns verbunden. Wenn die Finger so exakt arbeiten müssen, daß es sich um Differenzen von Millimetern handelt, so ist eine solche Präzisionsleistung ohne entsprechende Ausbildung des Auges und eine gewisse Intelligenz, also höhere Leistungsfähigkeit des Gehirns, nicht möglich.

In Bezug auf den Gebrauch feiner Meßinstrumente und wissenschaftlicher Apparate leuchtet dies ohne weiteres ein; es gilt aber auch im weiteren Sinne für jede Art von mechanischer und technischer Arbeit. Auch hat die Natur dafür gesorgt, daß es nicht möglich ist, den Menschen ganz einseitig nur für eine bestimmte Leistung auszubilden; verlangt man von einem Menschen eine bestimmte Leistung des Auges oder der Hand, so muß der ganze Mensch zu einer gewissen Höhe der Leistungsfähigkeit entwickelt werden. So gut wie man an einer Maschine nicht einen einzelnen Teil zu großer Vollkommenheit und Leistungsfähigkeit ausgestalten kann auf Kosten anderer Teile, die man in der primitivsten Form beläßt, ebensogut sind auch der Entwicklung der Leistungsfähigkeit einzelner Organe des Menschen gewisse Schranken gezogen durch ihre Beziehung zu anderen Organen und durch ihre Abhängigkeit von denselben.

Die vorstehenden Ausführungen geben Anlaß zu einer Erörterung der physio-psychologischen Grundlagen des Handarbeitsunterrichtes in gedachter Hinsicht. Wie schon die allgemeine Erfahrung zeigt, ist die Beherrschung der großen Muskelgruppen leicht. Dagegen können die feineren und feinsten Tast- und Bewegungsempfindungen des Armes, der Hand und namentlich der Finger nur mit vieler Mühe erlernt werden. Es ist beispielsweise weniger Geschick erforderlich, die Axt zu handhaben und mit Anspannung aller Hand- und Armmuskeln Holz zu hacken, als einen Federhalter mit drei Fingern zu fassen, um damit zu schreiben. Das Kind braucht zu seinen ersten Schreibversuchen beinahe die Muskeln des ganzen Körpers, und selbst bei Erwachsenen bemerken wir häufig eine Mitarbeit der Gesichtsmuskeln, die die Schreibbewegung der Hand begleitet. Was wir grobe Arbeit nennen, versetzt große Muskelgruppen mit ihren gröberen Einrichtungen in Tätigkeit, während die feinere Arbeit kleine Muskelgruppen mit ihren feineren Einrichtungen anspannt. Darum entwickelt die gröbere Arbeit nur wenige und gröbere motorische Funktionen, während die feinere Arbeit die genaueren motorischen Funktionen und die feinere Anpassung der Muskelbewegungen ausbildet. Diese letztere allein ist erziehlich, während die schwersten Arten der Handarbeit die motorischen Empfindungen abstumpfen. Nicht die Axt und das Brecheisen, sondern der leichte Hammer, die Säge, der Hobel, Meißel, Messer und Schere sind die Werkzeuge, die in der Handarbeitsschule zur Anwendung kommen sollen.

Hieraus ergibt sich auch, daß der Turnunterricht und andere gymnastische Tätigkeiten für die Ausbildung der motorischen Vorstellungen nicht ausreichen, wodurch natürlich deren Bedeutung in in anderer Hinsicht nicht berührt wird.

Die Erforschung der Entwicklung des Kindes hat nun gelehrt, daß die Ausbildung der motorischen Empfindungen frühzeitig beginnen muß, denn die Gehirnzentren, die über die Muskelbewegungen der Hand gebieten, entwickeln sich frühzeitig (die Greifbewegungen des Kindes sind nach Preyer schon in der 17. Lebenswoche deutlich erkennbar). Wenn die Erziehung zu rechter Zeit einsetzt, so können die Muskelbewegungen einen Grad der Vollkommenheit erreichen, der in irgend einer späteren Lebensperiode nicht mehr zu erlangen ist. Denn bei erwachsenen Menschen sind die Leitungsbahnen schon in so hohem Maße in bestimmten Richtungen ausgeschliffen und die Ganglienzellen so weit ausgereift, daß eine Vervollkommnung der motorischen Bahnen kaum mehr möglich ist.

Die praktische Folgerung aus diesen Ergebnissen der psychologischen Forschung muß dahin lauten, daß der Handarbeitsunterricht nicht zu spät beginnen darf. Wie die Erfahrung schon längst gelehrt hat, schließt er sich am besten an das Spiel der Kinder vor der Schulzeit und in den ersten Schuljahren an und sollte im allgemeinen hauptsächlich in der Periode vom 8. bis 16. Lebensjahr betrieben werden. Bei einem späteren Beginne der schulmäßigen Übungen zur Ausbildung der Bewegungsempfindungen ist die beste Zeit versäumt und das Resultat wird dadurch in Frage gestellt.

Freilich darf man auch nicht in den entgegengesetzten Fehler verfallen und die feineren Übungen, namentlich die der Finger, nicht zu früh auftreten lassen. Auch hier ist eine sorgfältig abgestufte Reihenfolge unerläßlich; der allgemeine methodische Grundsatz „vom Leichten zum Schweren" würde in spezieller Anwendung auf die motorischen Übungen lauten müssen: „Vom Gröberen zum Feineren".

Es liegt auf der Hand, daß wir damit nur dem Entwicklungsgesetze folgen, das auch der Gang der Menschengeschichte erkennen läßt und das wir deshalb ohne weiteres auf das Einzelwesen anwenden dürfen.

Wenn wir zum Abschluß dieser Gedankenreihe die gesamte kulturell-technische Entwicklung von den ersten rohesten Werkzeugen bis zu dem System der hochentwickelten Technik der Gegenwart

überblicken, so ergeben sich unverkennbar zwei Hauptgesichtspunkte: zunächst ist das Werkzeug das einzige und darum unentbehrliche Mittel, um unsere Sinnestätigkeit durch Verfeinerung und Verstärkung zu erhöhen. Darum kann auch nur das Werkzeug uns die Möglichkeit verschaffen, über die erste oberflächliche Auffassung und Erkenntnis unserer Umgebung, insbesondere der Naturprodukte, hinauszugelangen; davon aber ist jeder weitere Fortschritt in der Verwertung der Naturerzeugnisse zur Hebung der menschlichen Kultur abhängig. Weiterhin aber steht das Werkzeug „als Werk der Tätigkeit von Hirn und Hand so wesentlich in innerster Verwandtschaft mit dem Menschen selbst, daß er in der Schöpfung seiner Hand ein Etwas von seinem eigenen Sein, seine im Stoffe verkörperte Vorstellungswelt vor seine Augen gestellt erblickt". Auch in der Tierwelt finden wir wertvolle technische Hilfsmittel zur Förderung der Lebenszwecke; es sei nur an die Nester, Gespinnste und Bauten vieler Tiere erinnert. Ebenso wird bekanntlich die Arbeitsteilung von vielen Tieren in ziemlich vollkommener Weise ausgeübt. „Aber erst beim Menschen verwendet die Natur das Werkzeug als wichtigste Vorrichtung zur Erhaltung und Vervollkommnung der Organismen. Das Werkzeug ist eine Weiterbildung, die mechanisch vom Organismus losgelöst ist, biologisch aber zum Organismus hinzugehört, wie die Schale zum Muscheltiere und das Haus zur Schnecke. Der Soziologe legt Wert darauf, daß der Mensch sich das Werkzeug nach seinen Plänen für seine Zwecke schafft; der Biologe sieht in diesem Planen und Schaffen eine Gehirnaktion und somit eine Körperfunktion, durch welche das Werkzeug selbst zum Körperprodukte wird. Daß dabei das Material des Werkzeuges von außen gegebener Stoff ist, ist sekundär", ein Gedanke, der bereits von Herbert Spencer in klarer Weise ausgesprochen worden ist. Spencer sagt, daß jedes Beobachtungsinstrument (z. B. Fernrohr, Mikroskop, Thermometer, Wage) nur eine künstliche Erweiterung unserer Sinne sei, während die Werkzeuge und Maschinen, wenn man diese von den Apparaten und Instrumenten unterscheiden will, eine künstliche Fortentwicklung unserer Gliedmaßen darstellen. Diesen Gedanken hat Otto Wiener in seiner akademischen Antrittsvorlesung: „Die Erweiterung unserer Sinne" (Leipzig 1900) weiter ausgeführt und dabei vor allem darauf hingewiesen, daß auch die vollendetsten Werkzeuge nie für sich allein, d. h. völlig unabhängig vom Organismus des Menschen, eine Bedeutung haben. Das schärfste Teleskop ist

wertlos, wenn es nicht mit einem optischen Nerven zu einem einheitlichen Aufnahmeapparate vereinigt wird. Dabei mag der körperliche Apparat für sich allein ohne Schaden für das Individuum stehen bleiben oder zurückgebildet werden, wenn nur die aus dem Zusammenwirken von Körper und Werkzeug entstehende Funktion sich stetig weiter entwickelt. „Es ist daher ein ganz unbiologischer Gedanke, die menschliche Kultur so zu betrachten, als wenn sie ein Verlassen der natürlichen Entwicklungswege bedeute und als wenn wir daher den Fingerzeigen der Biologie besser gehorchten, wenn wir die menschliche Kultur mit ihrer sittlichen Arbeitsteilung und ihrer Werkzeugausbildung zertrümmerten."

Somit führt auch diese Gedankenreihe auf den schon einmal zitierten Ausspruch, der das Leitmotiv aller derartigen Erörterungen sein könnte, „daß sich die ganze Kulturgeschichte zuletzt in die Geschichte der Erfindung besserer Werkzeuge auflöst".

Die außerordentliche Bedeutung der durch das Werkzeug ergänzten Tätigkeit der Hand für die geistige Entwicklung tritt noch nach einer anderen Richtung hin klar zu tage, nämlich in Beziehung auf die Ausbildung der Sprache. Nach der modernen Anschauung ist die Sprache bei der Arbeit und durch die Arbeit entstanden und ihre Entwicklung hängt aufs engste mit der ungleichmäßigen Ausbildung der beiden Hände des Menschen zusammen. Bei 98 Prozent aller Menschen hat die rechte Hand den Hauptteil aller Arbeiten zu verrichten und muß namentlich immer dann die linke Hand vertreten, wenn es sich um größere Anforderungen an Kraft oder Geschicklichkeit handelt. Nur bei der verschwindenden Minderzahl von Individuen, also kaum bei zwei Menschen unter je hundert, übernimmt die linke Hand die Funktionen der rechten, und bekanntlich sind in diesen Fällen alle Versuche der Erziehung, der Rechten zu ihrer bevorzugten Stellung zu verhelfen, ganz umsonst; das betreffende Individuum wird und bleibt eben linkshändig.

Auch die an sich bis zu einem gewissen Grade durchaus berechtigten pädagogischen Bestrebungen, die linke Hand durch eine sorgfältige Erziehung besser auszubilden (Liberty Tadd), werden an der Bevorzugung der Rechten nichts ändern. Die Ungleichhändigkeit der Menschen hat eben tieferliegende und nur entwicklungsgeschichtlich zu verstehende Gründe. Nach Ansicht der neueren Physiologie haben sowohl die Rechtshändigkeit der Menschen wie auch alles, was mit der Lautsprache zu tun hat,

ihr Willenszentrum in der linken Gehirnhälfte. Schon dieser Umstand legt die Vermutung nahe, daß zwischen der Rechtshändigkeit und der Entwicklung der Lautsprache eine enge Verbindung besteht, eine Vermutung, die durch die praktischen Beobachtungen über den Zusammenhang von Sprechen und Handbewegungen durchaus bestätigt wird und für die auch gewisse Fälle von Erkrankungen der Sprachorgane einen Anhaltpunkt bieten. Die ärztliche Therapie bedient sich in solchen Fällen bestimmter Übungen des rechten Armes, um Spracherkrankungen zu heilen, und ähnliches bezweckt der systematische Handfertigkeitsunterricht in den Schulen für Schwachbefähigte und in Idiotenanstalten. (In vorzüglicher Weise ist derselbe organisiert in den von Dr. Kluge geleiteten Provinzialanstalten in Potsdam; vergleiche Dr. R. Hopf: „Der systematische Handfertigkeitsunterricht, ein Glied ärztlicher Therapie in Idiotenanstalten", aus der „Psychiatrisch-Neurologischen Wochenschrift" übernommen in die „Blätter für Knabenhandarbeit", 1904 Nr. 8.) Bekanntlich sind auch Bewegungsübungen des rechten Armes eines der Heilmittel bei der Behandlung des Stotterns und anderer Sprachgebrechen, während entsprechende Übungen des linken Armes zuweilen mit Erfolg bei solchen Kindern angewendet worden sind, die durch Zerstörung des Sprachzentrums in der linken Gehirnhälfte die Sprache verloren haben und bei denen die Bildung eines Sprachzentrums in der rechten Gehirnhälfte angebahnt werden soll.

Es ist nicht möglich, auf diese schwierigen und zum Teil von der Forschung auch noch nicht vollständig aufgehellten Fragen des näheren hier einzugehen; so viel ist jedenfalls gewiß, daß man eine systematische Ausbildung und Pflege der Handgeschicklichkeit auch im Interesse der sprachlichen Entwicklung fordern muß. Jede einzelne Übung der Hand wirkt auf das Gehirn, ja man muß geradezu sagen, daß die Handgeschicklichkeit überhaupt nicht in der Hand ihren Sitz hat, sondern im Kopfe und im Gehirn. Die Handarbeit ist somit zweifellos eine Art geistiger Erziehung und die Hand ist ein sechster Sinn, ein Weg, der direkt zum Kopfe führt. Die übliche Unterscheidung von „Kopfarbeit" und „Handarbeit" beruht auf einem gründlichen Irrtum! Es gibt keine Art der Handarbeit, die nicht zu gleicher Zeit mehr oder weniger Gehirnarbeit erfordert, und „der Mann, der tatkräftig und kunstvoll mit den Händen schafft, muß ebensogut wie der Denker einen guten Kopf besitzen". Mit Dummheit und Stumpfsinn ist eine festgewurzelte Trägheit untrennbar verbunden.

Diese Andeutungen, so unvollständig sie an sich sind, müssen hier genügen zur Begründung der Behauptung, daß die Wirkungen eines guten Handarbeitsunterrichtes auch vom psychologischen Standpunkte aus ganz unverkennbar sind. Wir können deshalb die Worte Demoors über die Bedeutung der Handarbeit für die Erziehung der anormalen Kinder ohne weiteres auf die Erziehung im allgemeinen übertragen: „Die Handarbeit weckt die Initiative, setzt die wesentlichen Tätigkeiten des Geistes, Aufmerksamkeit und Wollen, in Bewegung und befördert die regelrechte Äußerung des Willens. Sie ist also ein wichtiges Werkzeug für die Bildung der Intelligenz und die dauernde Befestigung der Kenntnisse im Gehirn."

Es darf aber auch nicht übersehen werden, daß der Handarbeitsunterricht ganz wesentlich zur Bildung des Charakters in moralischer Hinsicht beitragen kann. Die dem Bibelworte: „Im Schweiße deines Angesichts sollst du dein Brot essen" entsprechende Ansicht, daß die Arbeit ein notwendiges Übel für die Menschheit sei, muß man selbstverständlich von vornherein aufgeben. Ganz gewiß trifft sie nicht zu für unsere Kinder, denn ihnen ist die Arbeit, namentlich die körperliche, eine Wohltat und eine Erlösung gegenüber dem Stillsitzen; sie ist das dringendste Naturbedürfnis zum Zwecke der körperlichen und geistigen Entwicklung und somit ein positiv lustschaffendes Moment. Und das gilt nicht nur für die Kinder, sondern für alle Menschen seit uralten Zeiten und ist auch in einem Bibelworte ausgesprochen, das wir dem vorgenannten gegenüberstellen können, nämlich daß unser Leben durch Mühe und durch Arbeit „köstlich" wird. „Tages Arbeit, Abends Gäste, saure Wochen, frohe Feste" sagt Goethe.

Zunächst ist das Spiel der Kinder für diese eine ernste Arbeit. Das Kind ist nie fleißiger, als wenn es spielt, und da im Spiel etwas Bestimmtes geleistet werden muß, so lernt es durch das Spiel das Arbeiten. Aber ein wesentlicher Unterschied bleibt doch der: das Spiel ist freiwillig, die Arbeit wird geboten, und „so lernt sich an der Arbeit vor allem das Gehorchen, die echteste Kindertugend" (Ziegler, Allgemeine Pädagogik S. 26). Aber pädagogisch falsch ist es, wenn man dem Kinde nur die sogenannte Kopfarbeit, das schulmäßige Lernen zumutet. Das ist namentlich für die ersten Schuljahre eine recht bittere Speise, die das *Kind aus* eigenem Antriebe nicht zu sich nehmen würde. Da-

gegen wird es bei zweckmäßig gewählten Handbeschäftigungen geradezu unermüdlich sein; es ist eine bekannte Erfahrung, die man im gut betriebenen Handarbeitsunterricht tagtäglich machen kann, daß man dabei fast nur fleißige, aufmerksame und willige Kinder kennen lernt.

Der Handarbeitsunterricht erweist seine Bedeutung für die Erziehung auch noch in anderer Beziehung. Aus der falschen Unterscheidung von Kopfarbeit und Handarbeit ist der gefährliche Gegensatz zwischen Kopfarbeitern und Handarbeitern entstanden und damit die Mißachtung, die fast jeder Vertreter der einen dieser beiden Richtungen der anderen entgegenbringt. Die Mißachtung, die sich die Handarbeit schon seit dem klassischen Altertume hat gefallen lassen müssen, beantwortet sie mit derselben Einseitigkeit, und dadurch ist zum großen Teil die gegenseitige falsche Wertschätzung der verschiedenen Berufsstände und die soziale Kluft entstanden, die diese trennt. „Schon um deswillen ist es zu begrüßen, das sich neuestens der Gedanke immer mehr Bahn bricht, daß auch unsere lateinischen Jungen Handarbeit erlernen und treiben sollen" (Ziegler, Allgemeine Pädagogik S. 27). Wenn die Jugend einsieht, daß es ebenso schwer ist, Geschicklichkeit in einer kunstvollen Handarbeit zu erlangen, als sich Kenntnisse in der Mathematik oder in einer Sprache zu erwerben, so entwickelt sich damit ganz von selbst die Achtung vor der Arbeit der Hand und vor der Arbeit überhaupt. Es ist gewiß kein Zufall, daß sich der Handarbeitsunterricht in Amerika einer besonderen Wertschätzung erfreut; vielmehr steht diese Tatsache im engsten Zusammenhange mit dem Grundzuge der amerikanischen Volksanschauung, die am Menschen vor allem die Willenskraft und die Arbeitsfreudigkeit schätzt. Verachtung der körperlichen Arbeit ist „das sicherste und unzweideutigste Zeichen jeglicher Art Unbildung". (C. Götze: „Die Pädagogik der Tat")

Die hohe soziale Bedeutung des Handarbeitsunterrichtes, die schon Rousseau und Pestalozzi klar erkannt und scharf hervorgehoben haben, wird auch in neuerer Zeit immer wieder mit Recht betont. Besonders beachtenswert sind die Worte von Jules Ferry, dem damaligen Minister des öffentlichen Unterrichtes, der das französische Volksschulgesetz vom Jahre 1883 durchführte und sich bei dieser Gelegenheit über den Handarbeitsunterricht äußerte.

Er sagte unter anderem: „Damit der Adel der Handarbeit nicht nur von denen, die sie ausüben, sondern auch von der ge-

samten Gesellschaft anerkannt werde, hat man das sicherste, das einzig praktische Mittel gewählt, man hat die Handarbeit in die Schule selbst eingeführt! Glauben Sie es nur, wenn der Hobel und die Feile ihren Platz neben dem Zirkel, der geographischen Karte und dem Geschichtsbuch, wenn sie einen Ehrenplatz eingenommen haben, und wenn sie der Gegenstand eines vernünftigen und systematischen Unterrichts sein werden, dann werden sehr viele Vorurteile absterben, viel Kastengeist wird verschwinden und der soziale Friede wird sich auf den Bänken der Elementarschule vorbereiten."

Man könnte hervorragende Männer der verschiedensten Nationen anführen, die sich in ähnlichem Sinne ausgesprochen haben, es sei indes nur noch auf einige Gedanken von Tolstoi hingewiesen, nach dessen Überzeugung „die soziale Frage nicht eher wirklich gelöst sein wird, als bis die Handarbeit wieder zu Ehren gekommen ist, und zwar nicht blos in der Theorie, sondern auch in der Praxis, als bis man es für ebenso ehrenvoll hält, Holz zu hobeln und Eisen zu schmieden, wie als Kassierer einer Bank Geld zu zählen, bei einem Notar Papier zu beschreiben, Unterschriften zu erteilen, in der technischen Hochschule zu rechnen, kurz irgend eine jener Arbeiten zu verrichten, die man so stolz Kopfarbeit nennt." — Es ist gar keine Frage, daß der Handarbeitsunterricht dazu geeignet ist, Sympathie für die Arbeiter auch bei denen zu erwecken, die ihren Lebensunterhalt nicht durch ihrer Hände Arbeit verdienen. Der Arbeitgeber, der selbst einmal in einer Werkstatt Hand angelegt hat, wird dadurch mehr Achtung vor seinen Arbeitern bekommen und leichter geneigt sein, Einrichtungen zu treffen, die dem Wohle der arbeitenden Klassen und dem sozialen Frieden dienen. Er wird nicht nur für die wirtschaftliche Lage, sondern auch für den Charakter und für die gesamte Denkart der großen Mehrheit unseres Volkes ein viel tieferes Verständnis bekommen. Vielleicht hängt es mit dieser Erkenntnis zusammen, daß in einigen Herrscherhäusern die Tradition besteht, die heranwachsenden Prinzen ein Handwerk erlernen zu lassen.

Die soziale Bedeutung des Handarbeitsunterrichtes liegt vor allem auch darin, daß er zu einer Gemeinsamkeit der Arbeit und zu einem gegenseitigen Helfen und Fördern Anlaß gibt, wie es in anderen Unterrichtszweigen nicht zugelassen werden kann. Schon die äußeren Verhältnisse bedingen das gegenseitige Rücksichtnehmen *und Helfen*, und außerdem liegt es in der ganzen Art der pro-

duktiven Arbeit, daß sie zur Gemeinsamkeit und zur Arbeitsgemeinschaft führt. Die sozialen Unterschiede werden im Eifer der Arbeit vergessen, jeder ist dem Mitarbeiter ein Freund und Helfer, sonst wäre es gar nicht möglich, daß wir Knaben verschiedener Gesellschaftsschichten, die sich im Leben kaum kennen lernen, bei der Arbeit unserer freiwillig besuchten Schulwerkstätten vereinigen könnten.

Aber auch das Verhältnis des Schülers zum Lehrer wird ein anderes und günstigeres, als wir es sonst kennen. Der Lehrer tritt dem Knaben als Freund und Helfer nahe. Die Disziplin kann in anderer Weise gehandhabt werden, denn die Kinder sind von selbst willig und eifrig; jeder Wink und jede Unterstützung wird dankbar angenommen, und wenn es der Lehrer versteht, seine Schüler in der richtigen Weise anzuleiten, so bedarf es weder tadelnder Worte noch der üblichen Schulstrafen. Die ganze methodische Kunst liegt hauptsächlich darin, die Schüler zur Selbständigkeit zu führen und sie im Sehen und Nachdenken zu üben. Je wortkarger der Lehrer der praktischen Arbeit ist, umso sicherer wird er dies erreichen, und je mehr er selbst die Technik beherrscht, um so größer wird das Vertrauen seiner Schüler zu ihm sein. Dann ergibt es sich von selbst, daß sein freundlicher Rat beachtet wird und daß er einen Einfluß auf die Erziehung des Knaben gewinnt, der weit über die Schule hinausreicht und direkt auf das Leben bestimmend einwirken kann. Gerade in dieser Hinsicht ist der Handarbeitsunterricht eine der sichersten Brücken zur Verbindung von Schule und Leben; er kann namentlich auch bei der so schwierigen Frage der Berufswahl einen Einfluß ausüben, wie nicht leicht irgend ein anderes Schulfach. Erst der praktische Unterricht gibt der Schule Gelegenheit, den „ganzen Menschen" kennen zu lernen, und mancher Knabe, der sonst den Lehrern nur Mühe und Ärger bereitet hat, wird ihnen in der Werkstatt lieb und wert werden. Aber auch seine Anlagen werden besser erkannt, und manchen Eltern werden die Enttäuschungen erspart, die unausbleiblich sind, wenn die Berufswahl den heranwachsenden Knaben auf eine falsche Bahn führt. Namentlich der heute so verbreiteten Neigung, die heranwachsende männliche Jugend den gelehrten Berufen oder allenfalls den mittleren und unteren Beamtenklassen zuzuführen, kann dadurch in etwas gesteuert werden. Lassen wir doch endlich der Jugend freie Bahn und lehren wir sie erkennen, daß auch andere Wege zum Glück und zur Befriedigung führen können, als der

Weg durch die Bücher! Die Erfahrung hat ja doch schon längst gelehrt, daß, wie Herbart sagt, „manche Knaben beim Handwerker eher in Ordnung kommen als in der Schule". Während die Musterknaben der Schule im Leben sehr häufig versagen, wird aus manchem Schmerzenskinde der Schule ein tüchtiger Mann. Viele hervorragende Männer des praktischen Lebens, der Industrie und der Wissenschaft wurden in der Schule als unbrauchbar beiseite geschoben und mit „ungenügend" entlassen, eine Note, die sie dann später mit einem gewissen Rechte auch auf ihre einstigen Lehrer anwenden konnten; der berühmte Liebig, der Historiker Gervinus, Alexander von Humboldt und noch viele andere sind treffende Beispiele hierfür, denn sie alle galten in der Schule als beschränkte Köpfe.

Es ist kein Zweifel, daß man in der Werkstatterziehung ein Hauptmittel der Willensbildung erblicken muß. Die praktischen Amerikaner haben dies längst erkannt und in ihrem Erziehungssystem, das in so ausgesprochener Weise auf die Willensbildung berechnet ist, zur Anwendung gebracht. Man kann den Wert der praktischen Arbeiten für die ethische Erziehung psychologisch direkt begründen. Wenn die Psychologie lehrt, daß das Wollen ein zur Ausführung gebrachter Gedanke ist, dann sind auch die motorischen Begriffe, welche die Muskeln zu bewußten Bewegungen anregen, in gewissem Sinne das Rohmaterial, aus dem der ethische Wille gebildet wird. Schlaffe Muskeln und schwacher Wille sind auf dieselben Ursachen zurückzuführen, nämlich auf einen Mangel an motorischer Tätigkeit des Gehirns. Alle Arten körperlicher Übungen, Turnen und Sport natürlich eingeschlossen, tragen dazu bei, die Muskeln nicht bloß zu entwickeln, sondern auch den Zwecken des Willens dienstbar zu machen. Ganz besonders wirksam aber ist in dieser Beziehung der Handarbeitsunterricht. Wie schon hervorgehoben wurde, wendet sich alle feinere Arbeit an kleine Muskelgruppen, und diese Beschränkung erfordert eine genaue Herrschaft auch über alle die Muskeln, die bei der betreffenden Bewegung nicht gebraucht werden. Diese Kraft der Beherrschung und die damit verbundene Konzentration der Aufmerksamkeit bilden ein Element, das für die Bildung des ethischen Willens von höchster Bedeutung ist.

Indem sich der Handarbeitsunterricht außerdem an Auge und Hand wendet und dadurch ein Zusammenwirken der sensorischen und motorischen Teile des Gehirns anbahnt, wird er in noch

anderer Beziehung höchst wichtig für die Ausbildung des Gehirns und des Willens. Er verknüpft die verschiedenen Zentren und stellt die Verbindung her zwischen den sensorischen Teilen einer seits und den motorischen andererseits. Dies ist von größter Bedeutung für das Individuum, dessen ganzer Wert ja schließlich doch auf einem gesunden und leistungsfähigen Gehirn beruht. Klares Urteil, Selbstbeherrschung, Festigkeit und Gleichgewicht des Charakters, Energie des Wollens und kluge Anpassung des Gewollten an die Bedingungen des Lebens sind die Eigenschaften, auf die es bei aller menschlichen Wirksamkeit ankommt. Die Psychologie hat die Bedingungen, unter denen diese Eigenschaften sich entwickeln können, vollkommen klar erkannt; wenn erst diese Erkenntnis ihren siegreichen Einzug auch in die Pädagogik gehalten hat, dann wird der alte Wahlspruch der Leipziger Schülerwerkstatt ein Wahlspruch werden für jede Schule und Erziehungsanstalt:

Bilde das Auge, übe die Hand!
Fest wird der Wille, scharf der Verstand.

II. Der Handarbeitsunterricht in der Geschichte der Pädagogik und im Lichte der modernen pädagogischen Strömungen.

Schon bei Comenius findet sich der Gedanke, daß zu den Aufgaben der Erziehung auch die Ausbildung der Hand gehöre, und zwar rechnet er sie zu den „primären Studien", d. h. zu denen, „die Wesen, Kern und Inhalt der Bildung umfassen". Allerdings versteht er unter den Übungen der Hand, die er für die Schule anordnet, zunächst das Schreiben und Malen; aber wenn er weiterhin sagt, daß der Mensch gelehrt werden müsse, „die Hände zum Schaffen zu rühren" und daß „die Kinder allezeit gern etwas tun", so ist daraus schon zu entnehmen, daß er die Tätigkeit der Hand nicht auf Schreiben und Malen beschränken will. In einem Kapitel der „Mutterschule" (Informatorium maternum) heißt es dann auch: „Die Kinder bauen und kleben auch gern von Lehm, Spänen, Holz oder Steinen Häuser, welches ein Anfang ist der Baumeisterei. Das vierte, fünfte und sechste Jahr wird voll Handwerksarbeit sein, denn es ist nicht ein gut Zeichen, wenn das Kind allezeit still sitzet. Darum alles, was sie versuchen, soll man ihnen gönnen und dazu verhelfen, damit alles, was sie tun, etwas Verstand habe und zu weiteren größeren Dingen nützlich sei". (Vergl. auch Did. magna Kap. 28, § 12 und Kap. 29, § 6.)

In viel klarerer Weise spricht sich über die Notwendigkeit der Handübungen der Jenaer Professor Erhard Weigel (gest. 1699) aus, den man in gewisser Hinsicht beinahe als einen Vorläufer von Friedrich Fröbel ansehen kann. Die kuriosen Erfindungen, die er in seiner „Tugendschule" in Jena zu dem Zwecke einführte, das Lernen zu versüßen, seien nur nebenbei erwähnt; wichtiger ist, daß er wünscht, die Kinder sollen angeleitet werden, mit geschnittenen Brettlein oder Klötzlein zu bauen, Figuren aus Papier oder Pappe zu machen, Modelle aus Papier und Holz herzustellen, Sonnenuhren aufzustellen, Höhen und Entfernungen abzumessen usw. Offenbar kommt in allen diesen

Forderungen ein tiefes Verständnis für das Tätigkeitsbedürfnis der Jugend und die darauf zu gründende Art des Unterrichts zum Ausdruck.

Von einem anderen Standpunkte aus fordert John Locke die Ausbildung der Hand. Sie gehöre zur Erziehung zum „galant-homme", dem vollkommenen Hofmann. Auch der Edelmann soll ein Gewerbe erlernen und zu irgend einer praktischen Tätigkeit angeleitet werden, und zwar schlägt Locke in erster Linie den Gartenbau und die Arbeiten in Holz vor, da diese Beschäftigungen den Geist zerstreuen und den Körper üben. Zu diesem Zwecke erscheinen ihm auch Fertigkeiten in der Bearbeitung von Metallen, Glas und Steinen (Gravieren, Polieren, Schleifen usw.) geeignet, „da ein junger Mensch nicht immer mit Studieren, Lesen und geselliger Unterhaltung beschäftigt sein kann". Alle diese Beschäftigungen sind ihm hauptsächlich ein Mittel, den Gefahren zu begegnen, die der Müßiggang mit sich bringt; daß sie auch in anderer Beziehung eine erziehliche Bedeutung haben können, scheint Locke entgangen zu sein.

Viel tiefer geht Rousseau auf die pädagogische Seite der Frage ein. In seinem „Émile" wendet er sich gegen jede Unterweisung in Form eines Vortrags und gegen jede Mitteilung von Kenntnissen durch das Wort des Lehrers. Er verlangt, daß der Schüler die zu den Versuchen dienenden Instrumente selbst anfertigen müsse und daß er sich die Begriffe selbst erwerbe. „Wenn ich ein Kind, anstatt es an Bücher zu fesseln, in einer Werkstatt beschäftige, so arbeiten seine Hände zum Nutzen des Geistes. Damit der Zögling die Abhängigkeit der Menschen voneinander kennen lerne, führe ihn der Erzieher in die Werkstätten, leide aber nie, daß er irgend eine Arbeit sehe, ohne selbst Hand ans Werk zu legen. Der Erzieher bedenke stets, daß eine Stunde Arbeit den Zögling mehr Dinge lehren werde, als er aus einer tagelangen Auseinandersetzung im Gedächtnis behalten kann."

Diese Äußerungen lassen Rousseaus Auffassung der Handarbeit als Erziehungsmittel klar hervortreten, wobei vor allem beachtenswert ist, daß er die Bedeutung der Handarbeit für die Geistesbildung voranstellt, wenn er auch weiterhin die Wichtigkeit derselben in anderer Beziehung, z. B. in sozialer Hinsicht, nicht übersieht.

Rousseaus Ansichten haben auf die Philanthropen eingewirkt, die in ihren Anstalten eine praktische Verwirklichung derselben

anstrebten. In dieser Hinsicht hatten sie einen Vorläufer in August Hermann Francke, dem Begründer des Pädagogiums in Halle. Francke beschäftigte auch die Kinder seines großen Waisenhauses mit Handarbeiten, Spinnen, Nähen, Stricken usw., doch geschah dies mehr aus wirtschaftlichen Gründen. Im Pädagogium dagegen, in dem die Söhne vornehmer Familien erzogen wurden, sah man die Handarbeiten als Erziehungsmittel an. Die Zöglinge wurden durch Meister im Drechseln, Pappen und Glasschleifen unterrichtet und zur Anfertigung allerlei nützlicher Sachen angeleitet. Den Hauptwert dieser Übungen sah Francke darin, daß sie „den Müßiggang und Zeitvertreib mit kindlichem Mutwillen verhinderten".

Von den Franckeschen Anstalten aus ging die Handarbeit in die damals neu entstehenden Realschulen über. Der Begründer der ersten Schule dieser Art, Semler in Halle, betonte schon, daß man durch die Erlernung nützlicher Handgriffe ein gutes Augenmaß und eine fertige Hand erlangen könne. In der von Hecker begründeten Berliner Realschule wurden Drechseln, Pappen, Glasschleifen, Lackieren u. a. betrieben, und ähnliches wird von anderen Realschulen jener Zeit berichtet. So kamen die von Halle ausgehenden Anregungen auch nach Süddeutschland und Österreich und gaben hier Veranlassung zur Begründung von Gewerbe- und Realschulen und, wie es scheint, auch dazu, daß in den Waisenschulen der Handarbeitsunterricht als eine Vorbereitung für den künftigen gewerblichen Beruf der Zöglinge eingerichtet wurde. Einen weiteren Ausbau fanden diese Ideen in den gegen Ende des 18. Jahrhunderts gegründeten „Industrieschulen", die nach einigen Vorläufern in Braunschweig hauptsächlich in Böhmen durch Kindermann, zuerst Pfarrer und seit 1775 Professor und Inspektor des Volksschulwesens in Prag, ins Leben gerufen wurden. Er ging dabei von wirtschaftlichen Erwägungen aus, indem er im Handarbeitsunterrichte ein Hauptmittel zur Hebung des Volkswohlstandes erblickte, wobei er jedoch die erziehliche und sittliche Bedeutung desselben keineswegs übersah. Die Industrieschule ist somit ein Produkt der volkspädagogischen Bestrebungen jener Zeit, die in Österreich in Maria Theresia und Joseph II. und in Preußen in Friedrich II. ihre mächtigsten Förderer fanden. Nach dem von ihnen gegebenen Vorbilde wetteiferte man in allen Teilen Deutschlands in dem Bestreben, Industrieschulen zu errichten, zumeist in Verbindung mit den öffentlichen Volksschulen.

Den Unterricht in den Industrieklassen leiteten zumeist Lehrerinnen, und zwar wurde in den Mädchenklassen gesponnen, gestrickt und genäht, und in den Knabenklassen wurden neben diesen Beschäftigungen auch Holz- und Flechtarbeiten betrieben. Auf dem Lande kamen Unterweisungen in Garten- und Obstbau, Seidenraupen- und Bienenzucht hinzu. Als Nebenzweck trat das Bestreben hervor, die Kinder durch ihre Arbeit etwas verdienen zu lassen; vielfach wurden die Industrieschulen direkt als „Erwerbsschulen bezeichnet. Ihre Angliederung an die Lernschulen war rein äußerlich; an die Verfolgung weiterer pädagogischer Zwecke wurde dabei kaum noch gedacht. Auch waren die Industrieschulen ausschließlich für die Kinder der unteren, ärmeren Volksklassen bestimmt.

Aber auch in den Erziehungsanstalten für die Jugend der höheren Stände wurde die Handarbeit nicht übersehen, namentlich in denen der Philanthropen, die ja alle unter dem Einflusse Lockes und Rousseaus standen. Basedow verlangt in seinem „Methodenbuche", daß die Kinder schon vom vierten Jahre an allmählich ohne Zwang an körperliche Arbeit gewöhnt werden sollen. Zwei Stunden Handarbeit am Tage seien neben sechs Unterrichtsstunden notwendig, und zwar könnten die Knaben im Sommer mit Gartenarbeit, im Winter mit der Herstellung von Spielsachen usw. beschäftigt werden. Dementsprechend waren im Lehrplan des Dessauer Philanthropins für die älteren Schüler Stunden im Drechseln und Tischlerarbeit und späterhin auch solche für Papparbeit und Lackieren angesetzt. Ausgedehntere Pflege fand die Handarbeit in Schnepfenthal. Salzmann schätzte dieselbe außerordentlich hoch und hielt sie für unentbehrlich zu einer Erziehung, die die Menschen gut und glücklich machen soll. „Sind denn nicht die vornehmsten Werkzeuge des Menschen seine Hände? Kann man wohl glauben, daß sein Geist vermögend sei, seine mannigfaltigen Kräfte zu äußern, wenn seine besten Instrumente verrostet, wenn seine Hände unbrauchbar sind?" sagt er in seinem Buche: „Noch etwas über die Erziehung". Im „Ameisenbüchlein" betont er den Nutzen der Beschäftigung mit Handarbeiten in dreifacher Hinsicht: Befriedigung des Tätigkeitstriebes, Erhöhung des Wohlbefindens der Kinder und Übung von Geist, Auge und Hand. Die gegen die Handarbeit erhobenen Einwendungen gehen nach Salzmanns Meinung meist von solchen Erziehern aus, die diese Arbeit nicht kennen gelernt haben und sie deshalb lächerlich zu

machen suchen. Die Anleitung zu den Arbeiten soll immer von Erziehern erteilt werden, nicht von Handwerkern.

In der Schnepfenthaler Anstalt wurden folgende Arbeiten betrieben: Anfertigung von Spielzeug aus Papier, Holzschnitzen, Netzstricken, Korbflechten, Papparbeiten, Lackieren, Schreinern und Drechseln. In jeder Wohnstube befand sich eine Werkstatt nebst den nötigen Werkzeugen. Den Unterricht leitete der seit 1796 als Lehrer tätige B. H. Blasche, dessen heute noch schätzbare Schriften einen interessanten Einblick in seine Bestrebungen gewähren, den Handarbeitsunterricht theoretisch und praktisch auszubauen.

Die übrigen Philanthropen teilten die Ansichten Basedows und Salzmanns über den erziehlichen Wert der Handarbeit, namentlich Campe hat sich darüber unzweideutig geäußert. In einer seiner Schriften verlangt er die Umwandlung der Volksschulen, die er Schulen der Faulheit und der Unbrauchbarkeit für das Leben nennt, in Industrieschulen. In allen Erziehungsanstalten, die unter dem Einflusse der Philanthropen begründet wurden, folgte man dem von Dessau und Schnepfenthal gegebenen Beispiele und führte den Handarbeitsunterricht ein, der sich in manchen dieser Anstalten (z. B. in Keilhau, Weinheim an der Bergstraße u. a.) bis auf den heutigen Tag erhalten hat.

Die Industrieschulen vermochten sich auf die Dauer nicht zu halten, teils aus Mangel an Mitteln und teils wegen der Schwierigkeit, gute Lehrkräfte zu beschaffen. Die meisten gingen in der Kriegsperiode zu Anfang des 19. Jahrhunderts zugrunde. Auch der Aufschwung, den das Erziehungswesen unter dem Einflusse der Lehren Pestalozzis nahm, war ihnen nicht günstig, da sie in einem gewissen Widerspruche zu den Ideen Pestalozzis standen. Immerhin haben sich einzelne Industrieschulen bis in die neueste Zeit erhalten, z. B. im Holsteinischen und Oldenburgischen. Ebenso ist der in manchen Erziehungsanstalten, namentlich in solchen für sittlich gefährdete oder mit körperlichen Mängeln behaftete Kinder, zu Erwerbszwecken betriebene Arbeitsunterricht auf die von den Industrieschulen ausgegangenen Anregungen zurückzuführen.

Die Überzeugung von dem Werte der Arbeit als eines Erziehungsmittels ging aber in der deutschen Pädagogik nicht verloren. In besonders klarer und eindringlicher Weise wird sie dargestellt in den Schriften von J. H. G. Heusinger *(gest. 1837)*. Heusinger suchte das Prinzip der Tätigkeit in die

Erziehung einzuführen, indem er davon ausging, daß der Mensch zum Handeln und nicht zum Spekulieren geboren sei. Deshalb sei der Beschäftigungstrieb durch die Erziehung in jeder Weise zu pflegen, da er den Menschen zu Erkenntnissen führe, die ihm sonst verschlossen bleiben würden. Auch für die Entwicklung des Kunstsinnes sei er von Bedeutung, indem z. B. das Modellieren für die Bildung des Geschmacks wichtiger sei als das Zeichnen.

Ähnliche Ansichten wie Heusinger entwickelte der schon genannte B. H. Blasche (gest. 1832). Am wichtigsten aber ist für die Ausbildung derselben Pestalozzi geworden.

Pestalozzis Versuch, auf dem „Neuhofe" eine Erziehungsanstalt für arme Kinder zu unterhalten, mißglückte bekanntlich. Seine Ideen, wie die Jugend der ärmeren Stände durch Arbeit zu erziehen und wirtschaftlich zu versorgen sei, hat er hauptsächlich in „Lienhard und Gertrud" entwickelt. Die Kinder sollen nähen, Baumwolle spinnen, Garten- und Feldarbeiten verrichten und dabei lesen, rechnen und singen lernen. Auf diese Weise wollte er die Berufsbildung mit der Volksschule verbinden, und in verschiedenen Eingaben an Ministerien und andere Behörden hat er diesen Gedanken ausgeführt. Die Idee einer derartigen Armenerziehung hat ihn bis in seine letzten Lebensjahre beschäftigt und noch als Achtzigjähriger erwägt er aufs neue den Plan, auf dem Neuhofe eine Industrieschule einzurichten. Daß er das Wesen einer solchen aber viel tiefer erfaßt hat, als die anderen Vertreter der Industrieschule, beweisen seine Ausführungen in „Lienhard und Gertrud" und in anderen Schriften. Von der erziehlichen Bedeutung der Arbeit und von ihrem Einflusse auf die geistige und sittliche Entwicklung des Menschen hatte er eine klare Vorstellung, wie z. B. aus folgenden Äußerungen hervorgeht: „Es ist mir zur Unwidersprechlichkeit klar geworden, um wie viel wahrhafter der Mensch durch das, was er tut, als durch das, was er hört, gebildet wird"; „bei der Erziehung der Menschen muß die ernste und strenge Berufsbildung allem Wortunterricht notwendig vorhergehen". Seinen Schulmeister Glülphi in „Lienhard und Gertrud" macht er zum Träger seiner Ideen und berichtet von ihm: „Alle Tage sah er mehr, wie die Arbeitsamkeit den Verstand bildet und den Gefühlen des Herzens Kräfte gibt; wie sie das den Kräften des Lebens tödliche Schweifen der Sinne verhütet und von den Schwächen zurückführt, unser Maulbrauchen über das Tun für das Tun selber anzusehen . . .; diese höheren

Ansichten über die menschliche Ausbildung waren es, warum er Drehstuhl, Hobelbank, Nähkissen usw. in seine Schule aufnahm."

Daß den Kindern der höheren Stände die häusliche Vorbereitung zu den mechanischen Fertigkeiten allgemein mangele, wird von Pestalozzi sehr bedauert. Er bezeichnet diesen Mangel als einen „Abweg, auf dem die Bahn der Natur in der Entfaltung und Bildung der Kräfte gewaltsam aus den Augen gerückt werde". Darum hält er es für nötig, daß diese Kinder durch die Tätigkeit ihres Geistes zu einer Tätigkeit ihrer Hand hingelenkt werden, und zu diesem Zwecke läßt er z. B. die Zöglinge in der Anstalt Ifferten im geographischen Unterricht Bodenformen der Umgegend in Ton nachbilden. Auch Tischlerei, Drechslerei und Papparbeiten wurden in Ifferten betrieben.

Auch in der Periode seiner eigentlich methodischen Wirksamkeit, in der es sich für ihn um die Gestaltung seiner „Elementarmethode" handelt, hat Pestalozzi die Bedeutung der Handarbeit nicht übersehen. Er rechnet sie zum Gebiete der „Kunstbildung", d. h. der Bildung zum technischen Können, auf welchem alle Fertigkeiten beruhen, deren das häusliche und bürgerliche Leben bedarf. „Können" ist das äußerliche Darstellen des Innern, des Geistigen. Das innere Wesen der Ausbildung aller Kunstkräfte besteht in der Ausbildung der Denk- und Urteilskraft. Die Anwendung der Formen (das A-B-C der Anschauungen) gibt die Reihenfolge der Mittel an die Hand, durch deren Benutzung das Fundament gelegt und das innere, geistige Wesen der Kunst begründet wird. Die außerdem noch notwendige Ausbildung der mechanischen Fertigkeiten, also die physische Seite der Kunstbildung, umfaßt die Ausbildung der menschlichen Sinne und Glieder. Ihr Ziel ist „der höchste Grad des Nerventaktes, der uns Schlag und Stoß sichert und Hand und Fuß gewiß macht."*) Beide Seiten der Kunstbildung, die geistige und die physische, müssen von der Wiege auf gemeinsam und im innigen Zusammenhange untereinander in Tätigkeit gesetzt werden. Bloße mechanische Fertigkeiten auszubilden, darf sich die Erziehung nicht als Ziel setzen. Auch soll sich die Kunstbildung der Individualität des Zöglings

*) Man kann wohl sagen, daß Pestalozzi mit genialer Ahnung durch diesen Ausdruck das hat bezeichnen wollen, was die moderne Psychologie durch die Begriffe: „Umwandlung der willkürlichen Bewegungen in unwillkürliche" und „Ausschleifung der Nervenbahnen" *mit wissenschaftlicher* Begründung ausdrückt.

anschließen. „Die sorgfältige und weise Benutzung der Bildungsmittel des häuslichen Lebens ist in physischer Hinsicht ebenso wichtig, als sie es in sittlicher und geistiger Hinsicht auch ist.“ Doch wäre es verkehrt, die Fertigkeiten, die das häusliche Leben zu erteilen vermag, unmittelbar als Erziehungsmittel zu verwenden. Vielmehr muß der Anleitung zur Berufsfertigkeit eine allgemeine Kunstübung vorangehen, der ein „A-B-C der Kunst“ zugrunde liegen soll. Dieses A-B-C der Kunst ist eine Reihenfolge von Übungen, die von den einfachsten (schlagen, tragen, stoßen, ziehen, drehen usw.) zu den verwickelten fortschreiten und dahin führen, den Zöglingen eine Sicherheit in allen Fertigkeiten zu gewähren.

„Diese elementare Kunstgymnastik“ soll auch die naturgemäße Grundlage für die Bildung zur Industrie abgeben, so daß aus der Elementargymnastik, die die Methode lehrt, eine Spezialgymnastik für die Industrie hervorgehen würde. Von derselben erwartet Pestalozzi, daß sie die verschiedensten und schwierigsten Handgriffe der Industrie zum leichtesten Spiel machen werde, und wiederholt spricht er in seinen Briefen an einflußreiche Leute von den außerordentlichen Erfolgen für die Industrie, die er von dem Einfluß seiner Methode erhofft. Doch scheinen die Versuche, eine Spezialgymnastik als pädagogische Grundlage für die Industrie aufzustellen, niemals zum Abschluß gekommen zu sein.

Die Verbindung von Lernen und Arbeiten wird auch von Fichte gefordert. Seine „Nationalerziehung“ soll jeden dahin bringen, daß er sich durch eigene Kraft in der Welt forthelfen kann. Wenn der Zögling an Arbeit gewöhnt ist, so entgeht er den Versuchungen durch Nahrungssorgen und wird zugleich seine Ehre darein setzen, seinen Lebensunterhalt nur seiner Arbeit verdanken zu wollen. Die Hauptarbeiten sollen in der Ausübung des Acker- und Gartenbaues und der damit verbundenen Gewerbe bestehen. Die Arbeit soll jedoch nicht zur mechanischen Tätigkeit herabsinken, sondern soll dadurch vergeistigt werden, daß sie schon den künftigen Beruf der Zöglinge ins Auge faßt. In dem Erziehungsstaat, den Fichte zur Durchführung seiner Ideen konstruiert, müssen alle Bedürfnisse der Angehörigen des Staates soweit als möglich durch deren eigene Arbeit befriedigt werden. Jeder Einzelne arbeitet für das Ganze und nimmt an den Segnungen des Ganzen teil. („Fichtes Ideen über die wirtschaftliche Erziehung“ von E. Zeißig, „Blätter für Knabenhandarbeit“ 1897.)

Auch der große Theoretiker Herbart hat die pädagogische Bedeutung der Handarbeit klar erkannt, wie unter anderem sein bekannter Ausspruch beweist: „Die Hand hat ihren Ehrenplatz neben der Sprache, um den Menschen über die Tierheit zu erheben." Ebenso äußert sich Herbart an anderen Stellen über die Wichtigkeit der Handbildung und verlangt z. B., daß jeder Knabe und Jüngling mit den bekannten Werkzeugen der Tischler umgehen lerne. „Mechanische Fertigkeit würde oft nützlicher sein als Turnübungen. Zu Bürgerschulen gehören Werkschulen, die nicht gerade Gewerbeschulen zu sein brauchen."

Andere Stellen in Herbarts Werken zeigen, daß er in der körperlichen Arbeit eine treffliche Vorbereitung zum planmäßigen Handeln und damit ein Hauptmittel zur Charakterbildung erblickt. „Manche erwachsene Knaben kommen eher in Ordnung beim Handwerker oder beim Kaufmann oder beim Ökonomen als in der Schule."

Von den Vertretern der Herbartschen Schule haben zunächst Ziller und Ernst Barth in Leipzig den Handarbeitsunterricht besonders gewürdigt. Ziller erblickt in demselben eine wesentliche Ergänzung des allgemeinen Unterrichts in der Erziehungsschule und eine Grundlage für den späteren berufsmäßigen Unterricht in der Fachschule oder Werkstätte. Somit gehöre der Handarbeitsunterricht notwendig zur Ausbildung der Zöglinge, die sich später einer praktischen Wirksamkeit zuwenden wollen. Ernst Barth hat den Arbeitsunterricht in seiner Erziehungsanstalt seit 1865 praktisch betrieben, wobei er in W. Niederley einen sachkundigen Gehülfen fand. Barth geht in der Schätzung des Arbeitsunterrichts weiter als Ziller, indem er ihn nicht bloß als eine Vorbereitung für die Berufsbildung ansieht, sondern zugleich auch als den besten Anschauungsunterricht. Demgemäß soll er mit dem ersten Schuljahre beginnen und auf allen Stufen der Erziehungsschule in Verbindung mit den anderen Unterrichtsfächern gepflegt werden. In seiner gemeinsam mit Niederley herausgegebenen Schrift: „Die Schulwerkstatt" (1882) zeigt Barth, wie der Arbeitsunterricht auf den verschiedenen Stufen betrieben werden soll. Derselbe wird an die Kulturgeschichte und Naturkunde, an Geographie, Geometrie und Zeichnen angeschlossen. Erst vom 12. Jahre an soll in den Nebenklassen ein Vorbereitungsunterricht für die Berufsbildung eintreten, der sich dann den *örtlichen Verhältnissen* und Industriezweigen anzupassen hat.

Als Vertreter der Herbartschen Schule, die den Handarbeitsunterricht in ihre pädagogischen Theorien aufnehmen und zum Teil auch praktisch auszugestalten suchen, sind weiterhin zu nennen: Willmann, O. W. Beyer und W. Rein.

Willmann hat sich an verschiedenen Stellen über den Handarbeitsunterricht geäußert, namentlich in seiner „Didaktik". O. W. Beyer entwickelte in seiner Schrift „Die Naturwissenschaften in der Erziehungsschule" ein System des Arbeitsunterrichts, dessen Aufgaben er aus der Geschichte der menschlichen Arbeit herleitet; außerdem ist besonders sein Artikel in Reins Enzyklopädie hervorzuheben. Professor Reins Stellungnahme zur Theorie und seine praktischen Versuche im pädagogischen Seminar in Jena zur methodischen Ausgestaltung des Arbeitsunterrichts sind für die Entwicklung desselben in der Gegenwart von Bedeutung.

Während die Vertreter der Herbartschen Pädagogik darin übereinstimmen, daß sie zwar eine nur äußerliche Angliederung des Handarbeitsunterrichts an die Schule verwerfen, ihn aber von den übrigen Unterrichtsfächern abhängig machen dadurch, daß er seine Aufgaben aus diesem entnehmen soll, finden wir eine wesentlich andere Stellung des Arbeitsunterrichts im Erziehungssystem Friedrich Fröbels. Fröbel schließt sich in seinen Anschauungen an Heusinger an, indem er wie dieser betont, daß der Mensch zum Handeln geboren sei. Das Handeln, Darstellen, Tun gehe dem Denken voraus, sowohl in der Entwicklung des einzelnen, wie auch in der Entwicklung der Menschheit. Tätigkeit und Tun sind die ersten Erscheinungen im Kindesleben, im Tätigkeitstrieb offenbart sich das Wesen des Menschen. Deshalb muß die Erziehung mit dem Tun beginnen, an die Pflege des Beschäftigungstriebes muß alles anknüpfen und aus derselben muß alles hervorgehen. Hierin liegt der Gegensatz zwischen Fröbel und Herbart klar ausgesprochen. Während letzterer durch den Unterricht den Gedankenkreis schaffen will, an den sich die Arbeit anschließen soll, muß nach Fröbel der Unterricht von der Arbeit ausgehen und durch sie begründet werden. Eine Weiterbildung dieser Ideen Fröbels findet sich bei Pösche, Georgens und Deinhardt und in neuester Zeit beim Amerikaner Dewey. Der letztere wurzelt mit seinen Anschauungen in den Lehren der modernen Psychologie und Soziologie und muß demnach an einer späteren Stelle noch genauer behandelt werden. Über die erstgenannten dagegen ist im allgemeinen zu sagen, daß

ihre Theorie die Gedanken Fröbels weiter ausführt und namentlich auch in volkswirtschaftlicher Beziehung nutzbar zu machen sucht. Pösche, der als Erziehungsinspektor a. D. noch in Berlin lebt, gibt als Zweck seiner Arbeit an, „den Versuch zu machen, das unmittelbare werktätige Leben des Sozialkörpers in einer Erziehungsanstalt für die Jugend zu organisieren, das Lernen und Wissen auf Tätigkeit und Arbeitsübung zu gründen und der theoretischen Einseitigkeit unserer gegenwärtigen Volksschule noch das künstlerisch-gewerbliche Lebenselement unseres Volkes hinzuzufügen". Georgens und Deinhardt, die ihre Schriften gemeinschaftlich verfaßten, stellten für die 9. Allgemeine deutsche Lehrerversammlung Thesen auf, in denen es heißt: Die schaffende Arbeit muß innerhalb der Volksschule in pädagogisch bedingter Allseitigkeit und Idealität vertreten sein ..... Die Arbeitsübungen müssen mit dem gesamten Unterricht in organische Verbindung treten und ein künstlerisches wie gymnastisches Moment enthalten.

Während Diesterweg der Methode Georgens Beifall zollte und sie als den „Gang der Natur", als „echt Pestalozzi-Fröbelschen Unterricht" bezeichnete, entstand zwischen einigen Anhängern Diesterwegs einerseits und Georgens und Deinhardt andrerseits ein heftiger Streit, der nicht ohne Einfluß auf die Beschlüsse der bald darauf folgenden Allgemeinen Deutschen Lehrerversammlung in Frankfurt (1857) blieb. Dieselbe erklärte sich nach einem Vortrage Deinhardts gegen das von ihm und seinem Freunde Georgens vertretene Prinzip „Erziehung durch die Arbeit zur Arbeit", und damit schien die Frage des Arbeitsunterrichts für die Schule erledigt — ein Vorgang, der sich in ganz ähnlicher Weise 43 Jahre später auf der Allgemeinen Deutschen Lehrerversammlung in Köln noch einmal abspielte. Vereinzelte Bestrebungen, die Fröbelschen Ideen weiterzuführen und zur Anwendung in die Schule zu bringen, wie solche namentlich von Beust in Zürich, von Stoy in Bielitz, Willmann in Wien u. a. aufgenommen wurden, konnten auf weitere Kreise wenig Einfluß gewinnen und verloren sich in der Menge der pädagogischen Reformvorschläge. Wirksamer dagegen waren die Versuche, die mehr von der wirtschaftlichen Seite ihren Ausgangspunkt nahmen und in Rettungshäusern, Erziehungsanstalten, Waisenhäusern und ähnlichen Anstalten aufgenommen wurden. Insbesondere ist hier zu nennen J. H. *Wichern*, der Begründer des „Rauhen Hauses" in Hamburg,

der durch seine Schrift: „Über Erziehung zur Arbeit, insbesondere in Anstalten" (Hamburg 1867) dazu beitrug, daß die Idee der Arbeitserziehung nicht wieder verloren ging.

In noch höherem Maße wurde der Verbreitung derselben Vorschub geleistet durch die vom Landamann Schindler in Zürich gestellte Preisfrage: „Wie kann der Unterricht in der Volksschule von der abstrakten Methode emanzipiert und für die Entwicklung der Gemütskräfte fruchtbarer gemacht werden?" Zur Lösung dieser Frage wurde von Dr. K. Michelsen (gest. in Hildesheim 1862) und Prof. K. Biedermann (gest. in Leipzig 1901) die Verbindung der Volksschule mit einer Arbeitsschule vorgeschlagen. Die Bedeutung der von Biedermann („Karl Friedrich") verfaßten Schrift: „Die Erziehung zur Arbeit, eine Forderung des Lebens an die Schule" (Leipzig 1852) rechtfertigt es, dieselbe noch heute als eine der wichtigsten Schriften zur Begründung des Arbeitsunterrichts zu bezeichnen und auf ihren Inhalt etwas näher einzugehen. Professor Biedermann, der durch seine Anteilnahme an dem politischen Leben gegen Ende der vierziger Jahre des vorigen Jahrhunderts und durch seine umfassenden kulturgeschichtlichen Studien die Überzeugung von der Notwendigkeit einer gründlichen Reform des deutschen Erziehungswesens gewonnen hatte, begründete die Forderung einer „Erziehung durch Arbeit", indem er zunächst auf die Mängel und Nachteile des bloß theoretischen Unterrichts hinwies. Im Zusammenhange damit betrachtet er die Überbürdungsfrage und weist auf die schweren Gesundheitsschädigungen hin, die in allen Arten von Schulen durch die Überbürdung entstehen. In dem weiteren Kapitel „Schule und Leben" hebt er mit Recht hervor, daß die in der Schule mitgeteilten theoretischen Kenntnisse und Fertigkeiten zum Teil für das Leben nur geringe Bedeutung haben, ja daß die Schule sogar nicht selten in ihren Zöglingen den Sinn für häusliche und praktische Beschäftigungen abschwächt und sie daran gewöhnt, von der Höhe ihrer eingebildeten Weisheit vornehm auf das Treiben ihrer Eltern und Hausgenossen herabzusehen. Damit die Schule wirklich eine Vorbereitungsanstalt für das Leben werde, fordert er von ihr folgendes: sie muß neben dem Wissen auch das Können, neben dem Gedächtnisse und den anderen Vermögen der Rezeptivität auch die so wichtigen Vermögen der Selbsttätigkeit pflegen, die praktischen Fertigkeiten, den Trieb des Schaffens und Bildens,

die Schärfe des Auges und die Geschicklichkeit der Hand, vor allem die Willenskraft, mit einem Worte: sie muß neben der Lehr- und Lernschule im herkömmlichen Sinne zugleich Arbeitsschule werden und sich die Erziehung zu Arbeit zur Aufgaben machen.

Die Forderung, daß der Jugend eine Anleitung zu schaffender Tätigkeit not tue, begründet Biedermann aus den Bedürfnissen der menschlichen, insbesondere der kindlichen Natur und aus den nationalen Bedürfnissen des deutschen Volkes. Weiterhin erörtert er die pädagogischen Vorzüge der praktischen Methode und widerlegt die Einwürfe, die gegen den Arbeitsunterricht gemacht worden sind. Die Frage, ob es möglich ist, in unseren Schulen, insbesondere in den Volksschulen, für Einfügung von Arbeitsstunden Raum zu schaffen, bildet den Inhalt eines weiteren Kapitels, das durch Vorschläge über die Organisation des Arbeitsunterrichts nach pädagogischen Grundsätzen ergänzt wird.

In der zweiten Auflage der Schrift, die in wesentlich umgearbeiteter Gestalt im Jahre 1883 erschien, hat Biedermann die Bewegung für Einführung des Arbeitsunterrichts in ihrer weiteren Entwicklung bis zu jenem Jahre dargestellt.

Die lebhaften Erörterungen, die durch die Schriften von Michelsen und Biedermann hervorgerufen wurden und an denen sich hervorragende Schulmänner wie Curtmann, Eisenlohr, Diesterweg beteiligten, führten zu keiner Entscheidung der Frage. Eisenlohr erklärte sich gegen die Vorschläge Michelsens und Biedermanns, Curtmann wollte die Erziehung zur Arbeit ohne eigentlichen Handarbeitsunterricht erreichen, und Diesterweg hielt die Anleitung zur praktischen Arbeit zwar für notwendig, wollte sie aber nicht der Schule, sondern der Familie überwiesen sehen. „Die Einrichtung von Arbeitsschulen sei ein Eingriff in die Elternrechte und würde sicherlich den Einspruch des gesamten Landvolkes zur Folge haben" — lautete das Urteil Diesterwegs, das er indes später selbst bedeutend einschränkte.

Auch die pietistisch-reaktionäre Richtung der damaligen Schulwelt war der weiteren Entwicklung der Idee des Arbeitsunterrichts nicht günstig, indem sie in der Arbeitsschule eine Äußerung des alle Lebenskreise durchdringenden Materialismus sah, der die Erziehung der Jugend für das kirchliche Leben notwendig schädigen müsse.

Inzwischen hatten aber doch die Ideen Fröbels und anderer *Vorkämpfer des* Arbeitsunterrichts weitergewirkt, namentlich auch

im Auslande. In Österreich hatte schon im Jahre 1872 ein Erlaß des Unterrichtsministers die Aufnahme des Modellierens unter die Lehrfächer der Realschulen gestattet, und 1873 erschien eine Schrift des Gymnasialdirektors Erasmus Schwab in Wien: „Die Arbeitsschule als organischer Bestandteil der Volksschule", die in ähnlicher Weise wirkte wie in Deutschland die Schriften von Michelsen und Biedermann.

„Das wichtigste pädagogische Problem unserer Tage ist", wie Schwab sich ausdrückt, „die Aufnahme der Arbeit als erziehendes Moment in den Organismus der Volksschule. Sonst vermag diese ihre Aufgabe der Volkserziehung, die täglich schwieriger wird, nicht zu erfüllen. Nachdem schon allenthalben der wirkliche Handarbeitsunterricht sich eingebürgert hat, ist anzustreben, daß auch mit den Knabenschulen eine Schulwerkstatt verbunden werde." Auf der Wiener Weltausstellung (1873) gab Schwab in einer von ihm ausgestellten Musterschule ein Bild seiner Arbeitsschule, die eine Schulwerkstatt und einen Schulgarten für Knaben und Mädchen enthielt. (Die österreichische Musterschule in der Wiener Weltausstellung 1873, von Dr. E. Schwab, mit 2 Plänen von Krumholz, Wien 1873.) Diese Anregungen wurden in österreichischen Bürgerschulen sowie im Seminar zu Troppau aufgenommen und führten zur Gründung eines Vereins, der sich die Förderung des Handarbeitsunterrichts in Österreich zur Aufgabe machte und um dessen Leitung sich namentlich Anton Kreuzig (gest. 1905) große Verdienste erwarb.

Die schwierigen innerpolitischen Verhältnisse in Österreich machen es erklärlich, daß der weitere Ausbau des Arbeitsunterrichts nur in beschränkten Kreisen Interesse finden konnte; um so größer ist das Verdienst der Männer, die, wie J. Urban, A. Bruhns, R. Petzel und G. Herbe in Wien, A. Naske in Brünn u. a., den Arbeitsunterricht pädagogisch weiter zu entwickeln sich bemühten.

Es ist eine oft wiederkehrende Erscheinung, daß Ideen, deren Ausbreitung für die Kulturentwicklung von Bedeutung ist, sich leichter in kleineren Ländern durchsetzen als in großen Staaten, in denen in der Regel schon die Zusammensetzung des Volkes aus verschiedenen Stämmen und Nationalitäten der Ausbreitung einer neuen Idee größeren Widerstand entgegenstellt. Dies gilt im allgemeinen auch von der Idee des Arbeitsunterrichts (seine Ausbreitung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika ausgenommen), der

sich zuerst in den kleinen Ländern des Nordens, und zwar in Finland, Schweden-Norwegen und Dänemark, allgemeine Geltung verschafft hat. Der Weg, den die Bewegung genommen hat, ist folgender gewesen: im Jahre 1857 wurde vom finischen Senat ein Schulmann, Uno Cygnaeus, beauftragt, den Stand des Volksbildungswesens in verschiedenen europäischen Ländern zu studieren. Er bereiste namentlich Frankreich, Deutschland und die Schweiz und nach seiner Rückkehr wurde ihm der Auftrag zu teil, einen Reorganisationsplan für das finische Volksschulwesen auszuarbeiten. Dieser Plan, der im Jahre 1866 in Kraft trat, enthielt die Bestimmung, daß die „technischen Arbeiten" als obligatorisches Unterrichtsfach in den Lehrplan der Seminarien und der Stadt- und Landschulen aufzunehmen seien. Nachweisbar sind es die Ideen Pestalozzis und Fröbels gewesen, die den nordischen Schulmann angeregt haben; jedenfalls aber war Finland das erste Land, das den Handarbeitsunterricht für Knaben als ein allgemeines Lehrfach in die Schule eingeführt hat. Von Finland aus hat derselbe dann seinen Weg nach Schweden und nach Dänemark genommen und ist dort als „Slöjd" zu einer hohen Stufe der Ausbildung gebracht worden. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, daß nicht in dem einen oder anderen Lande die Idee sich selbständig entwickelt hätte, wie dies z. B. für Dänemark sehr wahrscheinlich ist, wo der Rittmeister a. D. Clauson-Kaas († 1906) schon in den sechziger Jahren durch die Erziehung seiner eigenen Kinder zum Handarbeitsunterricht geführt wurde. Er errichtete in Kopenhagen eine Art von wandernder Schulwerkstatt, in welcher er in allerhand nützlichen Arbeiten unterwies, und begründete 1873 die „Allgemeine dänische Hausfleißgesellschaft", die durch ihre Arbeiten auf der Wiener Weltausstellung Aufsehen erregte. Dadurch wurde Clauson-Kaas in Deutschland bekannt, und besonders seitdem er anfing, durch Vorträge für seine Ideen öffentlich zu wirken, fanden dieselben in weiteren Kreisen Anhänger. Zunächst bestanden die Anhänger allerdings in der Hauptsache aus Nichtpädagogen, wie schon der Name des 1876 in Berlin begründeten „Vereins für häuslichen Gewerbefleiß" erkennen läßt. Am meisten trug zur weiteren Ausbreitung der Idee ein Kursus zur Ausbildung von Lehrern bei, den Clauson-Kaas 1880 in Emden abhielt, und der von 63 Teilnehmern aus verschiedenen Gegenden Deutschlands besucht wurde. Durch diese Teilnehmer, zumeist *Lehrer, die Clauson-Kaas* für seine Idee zu begeistern wußte,

iſt dieſelbe nach verſchiedenen Orten Deutſchlands übertragen worden und hat z. B. in Dresden, Görlitz, Berlin u. a. O. ſehr bald zu praktiſchen Ergebniſſen geführt.

Clauſon-Kaas hatte die erziehliche Bedeutung des Handarbeitsunterrichts nicht überſehen, ſie iſt vielleicht im Gegenteil für ihn der Ausgangspunkt ſeiner Tätigkeit geweſen, aber im weiteren Verlaufe der Entwicklung trat doch die Idee des Hausfleißes in den Vordergrund. Wenigſtens wurden ſeine Beſtrebungen in Deutſchland zunächſt nur von dieſem Geſichtspunkte aus betrachtet, wie ſich z. B. aus den Satzungen des genannten Berliner Vereins ergibt, der „das Anfertigen techniſch leicht herſtellbarer Gegenſtände zum Nutzen des Volkes“ ins Auge faßte. Auch A. Lammers in Bremen, der ſich der Idee des Hausfleißes annahm und ihr in ſeiner Zeitſchrift „Nordweſt“ ſowie durch Vorträge an verſchiedenen Orten eine kräftige Propaganda widmete, faßte die Sache zunächſt nur von dieſer Seite auf. Ein Vortrag, den Lammers 1880 in der Gemeinnützigen Geſellſchaft zu Leipzig hielt, gab die Anregung zur Begründung einer Schülerwerkſtatt in dieſem Orte, wo durch die vorausgegangene Tätigkeit Zillers und ſeines Schülers Barth der Boden nach einer anderen Richtung hin ſchon vorbereitet war. Dieſe Richtung, die rein pädagogiſche, fand nun hier bald einen weiteren Ausbau, der durch die ſchon erwähnten Schriften von Barth—Niederley und durch eine im Jahre 1880 erſchienene Schrift des Oberlehrers Dr. W. Götze („Die Ergänzung des Schulunterrichts durch praktiſche Beſchäftigung“) eingeleitet wurde.

In der in jenem Jahre begründeten Leipziger Schülerwerkſtatt wurde von vornherein die erziehliche Seite des Handarbeitsunterrichts klar ins Auge gefaßt, und da neben den Schülerkurſen ſolche für Lehrer eingerichtet wurden, an denen ſehr bald auch auswärtige Lehrer teilnahmen, ſo fand die Leipziger Richtung auch in anderen Orten Anhänger und Verbreitung.

Als der tatkräftigſte und umſichtigſte Förderer des Handarbeitsunterrichts betätigte ſich nunmehr der damalige Stadtrat und ſpätere Abgeordnete E. von Schenckendorff in Görlitz. Schon im Jahre 1880 erörterte er in einer an die Regierung gerichteten Denkſchrift die Vorteile des Hausfleißes für die Bevölkerung Oberſchleſiens, und auch weiterhin betonte er nachdrücklich die ſozial-pädagogiſche Bedeutung des Handarbeitsunterrichts. Derſelbe ſei, ſo führte er aus, eines der Mittel, um einen leiſtungsfähigen

Handwerkerstand heranzubilden und zugleich die Achtung vor der Handarbeit und das Verständnis für ihre Produkte in den höheren Gesellschaftsklassen zu erzeugen; somit könne er auch zur Hebung unserer Industrie wesentlich beitragen. Diese Ausführungen fanden damals in der Öffentlichkeit und bei den Behörden um so leichter Gehör, als durch die vorausgegangenen Mißerfolge der deutschen Industrie auf den Weltausstellungen von 1873 und 1876, die durch Reuleaux' scharfes Urteil „billig und schlecht!" für lange Zeit gebrandmarkt wurde, allen Einsichtigen die Augen geöffnet worden waren. Es gelang deshalb auch, das preußische Unterrichtsministerium zur Entsendung einer Kommission zu bestimmen, die den Auftrag zum Studium der Arbeitsschulen in Dänemark und Schweden erhielt. Die Kommission fand besonders in Schweden viel Beachtenswertes, z. B. in Gothenburg, wo der Arbeitsunterricht als allgemeiner Lehrgegenstand der Volksschule betrieben wurde, und im Slöjd-Lehrerseminar zu Nääs, wo Direktor Salomon in einer von seinem Onkel Abrahamson begründeten Anstalt die Ausbildung von Lehrern für den Arbeitsunterricht in pädagogischer Weise leitete. Die in Nääs ausgebildete Methode des schwedischen Slöjd hat seitdem nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern großen Einfluß auf die Entwicklung des Arbeitsunterrichts ausgeübt, und wenn man sich auch in mancher Hinsicht von den Grundsätzen des schwedischen Systems nicht beeinflussen ließ (z. B. darin, daß man außer der Holzarbeit auch andere Fächer des Arbeitsunterrichts betrieb), so sind doch im wesentlichen dessen Grundzüge auch im deutschen Arbeitsunterricht wiederzuerkennen.

Die äußere Entwicklung in Deutschland wurde namentlich dadurch gefördert, daß sich 1881 in Berlin auf Anregung E. von Schenckendorffs ein „Zentralkomitee für Handfertigkeit und Hausfleiß" bildete, das 1886 in den „Deutschen Verein für Knabenhandarbeit" umgewandelt wurde, womit eine organisierte Propaganda für die Idee und eine planmäßige Arbeit für den pädagogischen Ausbau derselben ihren Anfang nahm. Der Verein wurde zuerst von A. Lammers, und dann, seit 1892, von E. von Schenckendorff geleitet und hat in den 20 Jahren seines Bestehens in tatkräftiger Weise für die Ausbreitung und Ausgestaltung der Idee des Knabenhandarbeitsunterrichts gewirkt. Die Propaganda nach außen wurde durch Versammlungen und durch Verbreitung von Druckschriften ausgeübt, und innerhalb des

Vereins bemühte sich eine Reihe von begeisterten Männern um die pädagogische Durchbildung des Arbeitsunterrichts. Unter diesen ist neben Grunow, Noeggerath, Groppler, Kunath u. a. besonders Götze zu nennen, der durch die im Jahre 1887 erfolgte Gründung einer Lehrerbildungsanstalt in Leipzig, die bis zu seinem Tode (1898) seiner Leitung unterstand, sowie durch seine zahlreichen Schriften auf die Weiterentwicklung des Arbeitsunterrichts den größten Einfluß ausgeübt hat. Durch die in Leipzig ausgebildeten Lehrer, deren Zahl bald das zweite Tausend überschritten haben wird, wurde die „Leipziger Methode" über ganz Deutschland und darüber hinaus bekannt. Das große Ansehen, das die Leipziger Anstalt, die seit 1897 ein eigenes Gebäude und damit eine größere Entwicklungsfähigkeit erhielt, auch im Auslande genießt, ergibt sich aus der großen Zahl von Besuchern und Teilnehmern ihrer Kurse. (Vergl. die Darstellung von R. Rißmann in seiner „Geschichte des Handarbeitsunterrichts" in Reins „Encyklopädischem Handbuch der Pädagogik".)

Die Männer, die in den letzten Jahrzehnten und vorzugsweise auch im „Deutschen Verein für Knabenhandarbeit" für die Ausbreitung des Arbeitsunterrichts tätig gewesen sind, gehörten nur zum Teil der Schule an, ja es ist geradezu charakteristisch, daß die neue Bewegung in den Kreisen der Schulmänner ihre heftigsten Gegner gefunden hat. Schon 1882 erklärte sich der deutsche Lehrertag in Kassel entschieden gegen den Arbeitsunterricht, und seitdem sind ähnliche Erklärungen nicht nur in einer Anzahl von Provinzialversammlungen abgegeben worden, sie haben vielmehr den Grundton aller Erörterungen bestimmt, die über den Knabenhandarbeitsunterricht in der pädagogischen Presse geführt worden sind. Mit besonderer Heftigkeit wurden in den neunziger Jahren die Angriffe auf den Handarbeitsunterricht und seine Vertreter von der Frankfurter Schulzeitung geführt, und der Ton, den der Herausgeber dieser Zeitschrift und andere pädagogische Schriftsteller anschlugen, machte es den Vertretern des Handarbeitsunterrichts schwer, ihre Stellung in objektiver Weise zu behaupten. Die schroffe Ablehnung, die der Handarbeitsunterricht sodann auf der Lehrerversammlung in Köln (1900) fand, schien den einige Jahre hindurch so heftig geführten Kampf zu ungunsten der neuen Richtung zu entscheiden. Aber wie es oft bei derartigen geistigen Kämpfen der Fall ist, so zeigte es sich auch hier, daß sich neue und innerlich begründete Ideen durch Majoritätsbeschlüsse nicht

beseitigen lassen; im Gegenteil bewährte sich das Wort Goethes, daß die Gegner solcher Ideen nur dem gleichen, der in glühende Kohlen schlägt: die Funken springen umher und zünden auch dort, wo sie sonst nicht hingekommen wären. Die Entwicklung der Dinge in den letzten Jahren hat dies so recht auch in bezug auf den Knabenhandarbeitsunterricht gezeigt. Weite Kreise wurden gerade durch die Opposition veranlaßt, die neue Idee auf ihren pädagogischen Wert hin zu prüfen, und die Freunde der Sache wurden angespornt, sich um so fester zu ihrer Verteidigung zusammenzuschließen und das Rüstzeug zur Abwehr der Angriffe herbeizuschaffen. Verfrühten und noch nicht zur Klarheit ausgereiften Versuchen, die Knabenhandarbeit in die öffentliche Schule einzuführen, hat die Opposition vorgebeugt; dagegen hat sie das, was den eigentlichen Kern der Sache ausmacht, nicht zu erschüttern vermocht, und so darf man für die Zukunft der sichern Hoffnung sein, daß der Arbeitsunterricht sich auch in Deutschland allmählich die Stellung erwerben wird, die ihm in der Erziehung und in der Schule gebührt.

Es erübrigt nun noch, einen kurzen Überblick über die Entwicklung des Arbeitsunterrichts in den Ländern außerhalb Deutschlands zu geben. In bezug auf die nordischen Länder, insbesondere Finland, Schweden und Dänemark, ist das Wesentlichste der geschichtlichen Entwicklung schon hervorgehoben worden. Hinzuzufügen bleibt noch, daß der Slöjd in den schwedischen Schulen im allgemeinen nicht obligatorisch ist, aber infolge der reichlichen Mittel, die von den staatlichen und anderen Behörden gewährt werden, eine ausgedehnte Pflege genießt und in die Mehrzahl der Schulen eingeführt wurde. Ähnlich liegen die Verhältnisse in Dänemark, wo namentlich in den Städten der Slöjdunterricht nach einem von A. Mikkelsen ausgearbeiteten System betrieben wird, während Norwegen ihn durch das Schulgesetz von 1896 für alle Volksschulen und Mittelschulen obligatorisch gemacht hat.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Ausgestaltung des Arbeitsunterrichts in Frankreich geworden, wo er durch das Unterrichtsgesetz von 1882 für alle Volksschulen obligatorisches Fach wurde, nachdem schon seit 1873 in einigen Pariser Schulen Versuche mit der Einführung gemacht worden waren. Diese auf die persönliche Initiative des früheren Marineoffiziers Salicis zurückzuführenden Versuche wurden vorbildlich für die weitere Tätigkeit, namentlich in der eigenartigen Verbindung von Theorie und Praxis, die den französischen Handarbeitsunterricht auszeichnet.

Jedenfalls hat sich derselbe in ganz selbständiger Weise entwickelt, wenn auch die Anregungen dazu aus anderen Ländern nach Frankreich gekommen sind.

Ähnliches gilt von England, das verhältnismäßig spät in die Reihe der Länder eingetreten ist, die den Arbeitsunterricht aufnahmen. Die Anregungen dazu kamen hauptsächlich aus Schweden und Deutschland, aber England hat durch selbständige Ausgestaltung und energische und opferwillige Förderung der Idee schon jetzt eine Stufe ihrer Ausbildung erreicht, von der wir in Deutschland vorläufig noch weit entfernt sind. Der große Einfluß, den das Laienelement auf die englische Schule im allgemeinen ausübt, ist der Entwicklung des Arbeitsunterrichts durchaus günstig gewesen, da der Laie demselben in der Regel vorurteilsloser entgegentritt als der pädagogische Fachmann.

Die erste Anregung zu einer Reform des englischen Volksschulwesens unter Berücksichtigung der praktischen Unterrichtsfächer ging von dem hervorragenden Physiologen Huxley aus, der schon 1887 eine sorgfältige Pflege des gewerblichen Bildungswesens forderte. Als die Hauptmängel des bisherigen Schulunterrichts bezeichnet er das bloße Lernen nach dem Buche und die nicht genügende Berücksichtigung der praktischen Bedürfnisse und Verhältnisse. Das Kind werde zu wenig mit den realen Dingen und Tatsachen in Berührung gebracht. Als heilsame Maßregeln gegenüber diesen Mängeln empfiehlt er einen intensiven Anschauungsunterricht und einen Sachunterricht, neben dem die Ausbildung des Auges und der Hand durch Zeichnen, Modellieren und andere Handarbeiten betrieben werden müsse. — Es ist charakteristisch für die englischen Verhältnisse, daß auch in der Gegenwart die Führung auf dem Gebiete den Handarbeitsunterricht in den Händen hervorragender Männer der Wissenschaft liegt; insbesondere hat sich der langjährige Präsident der National Association of Manual Training Teachers in London, Sir Philip Magnus, eine Autorität auf dem Gebiete der theoretischen Physik, in dieser Beziehung große Verdienste erworben.

Die Entwicklung in den übrigen Staaten Europas läßt sich mit einigen Worten charakterisieren. Die Schweiz ist, der hohen Ausbildung ihres Volksschulwesens in einigen Kantonen entsprechend, auch auf dem Gebiete des methodisch gut durchgebildeten Arbeitsunterrichts verhältnismäßig weit fortgeschritten; dies gilt namentlich von den Städten Basel, Zürich, Bern, Lausanne, Genf, Neuenburg u. a.

In Belgien betreibt man den Arbeitsunterricht namentlich in Seminaren, in Holland auch in einigen Volksschulen, von denen die in Enschede durch die Tätigkeit ihres früheren Rektors de Vries ein Ansehen weit über Hollands Grenzen hinaus erlangt hat (man vgl. Lehmensick: „Eine Studienreise nach einer holländischen Volksschule"). Die Entwicklung des Arbeitsunterrichts in Österreich ist im Vorhergehenden schon berührt worden, wenigstens insoweit, als sie ein allgemeines Interesse bietet. In Ungarn, Serbien, Bulgarien und besonders in Rumänien hat man die Förderung desselben zeitweise sehr energisch in Angriff genommen, wenn auch diese Bestrebungen infolge der vielfach wechselnden politischen Zustände nicht immer mit gleichem Nachdrucke fortgeführt wurden. Dasselbe gilt im allgemeinen auch von Rußland, wo besonders in den Ostseeprovinzen die aus Deutschland und Finland übernommenen Ideen frühzeitig Wurzel schlugen. Die dem russischen Volke eigene große Begabung und Neigung für das Technische hat sich jedoch infolge der wirtschaftlichen Verhältnisse nicht so entwickeln können, wie es unter günstigeren Umständen der Fall gewesen sein würde. Bemerkenswert ist indessen, daß gerade von Rußland aus eine sehr fruchtbare Anregung nach den Vereinigten Staaten von Amerika gekommen ist, die die Entwicklung des Arbeitsunterrichts dort wesentlich beeinflußt hat. Da diese Entwicklung in sehr charakteristischer Weise vor sich gegangen ist, so bedarf sie einer etwas eingehenderen Betrachtung. Sie hat im wesentlichen ihren Anfang im Jahre 1876 genommen, als auf der Weltausstellung in Philadelphia die europäischen Ausstellungen des gewerblichen Unterrichtswesens die Aufmerksamkeit der Amerikaner erregten. Insbesondere war es die russische Abteilung, in der die von der technischen Hochschule in St. Petersburg ausgestellten Modelle die Anregung gaben, die Frage der gewerblichen Ausbildung aufzunehmen und praktisch in die Wege zu leiten, und zwar mit dem Erfolge, daß schon im nächsten Jahre an der Technischen Hochschule in Boston der Werkstattunterricht eingeführt wurde. Noch heute hängen in den Werkstätten dieser berühmten Schule die russischen Originalmodelle aus dem Jahre 1876 und erinnern an die ersten Anfänge des praktischen technischen Unterrichts, der inzwischen in Amerika so gewaltige Fortschritte gemacht hat.

Der nächste wichtige Schritt war die Einführung dieses Unterrichts in die Mittelschulen (High Schools), d. h. also

in die Anstalten, die etwa unseren Realschulen entsprechen und für die Ausbildung der Jugend im Alter von 14 bis 18 Jahren berechnet sind. Es gibt drei Typen dieser Art von Schulen: 1. die klassische High School; 2. die technische (Manual Training) High School; 3. die kaufmännische High School. Der zweite Typus ist derjenige, der für unsere Erörterung in Frage kommt, und zwar wurde die erste Schule dieser Art auf Veranlassung des Universitätsprofessors Woodward 1879 in St. Louis begründet. Seitdem hat sich ihre Zahl außerordentlich rasch vermehrt, sodaß sie schon im Jahre 1901 232 betrug. In einer Anzahl der Unionsstaaten ist gesetzlich bestimmt, daß jede Stadt von einer gewissen Einwohnerzahl eine Manual Training High School errichten muß.

Über die Organisation der Manual Training High Schools soll an einer späteren Stelle das Nötigste gesagt werden.

Wenn man sie gegenwärtig auch durchaus als Anstalten ansieht, die der allgemeinen Bildung dienen, so ist doch die Tendenz vorhanden, sie zu Vorbereitungsanstalten für die technischen Hochschulen auszugestalten, und es ist sehr wahrscheinlich, daß mit der Zeit die höhere Fachbildung der Ingenieure einheitlich geregelt und der technische Unterricht auf der Mittelschulstufe als eine notwendige Vorstufe desselben gefordert werden wird. Bei der großen Wertschätzung, die der Amerikaner überhaupt auf das praktische Können legt, und bei der Eigenart der dortigen Verhältnisse, die eine praktische Lehrzeit in den Werkstätten fast unmöglich machen, müssen die Schulen den Werkstattunterricht in weitestem Umfange aufnehmen, und schon aus diesem Grunde erfreut sich derselbe durchweg einer hohen Wertschätzung. Das Bedürfnis nach technisch geschulten Kräften ist außerdem so groß, daß sich unter allen Umständen eine lohnende Verwendung für dieselben findet und daß deshalb die technischen Unterrichtsanstalten einem unabweisbaren Bedürfnisse entgegenkommen.

Aber auch noch von einer anderen Seite her wurde ein kräftiger Impuls gegeben zu einer überraschenden Entwicklung alles dessen, was man unter dem Namen Manual Training, also „Handübung", zusammenfaßt und auf den verschiedenen Altersstufen von der Volksschule bis zur Hochschule betreibt. Diese zweite Quelle der starken Strömung zu gunsten des Manual Training ist auf rein pädagogischem Gebiete zu suchen. Es ist bekannt, daß die wichtigste Hilfswissenschaft der Pädagogik, die Psychologie, in keinem anderen Lande

so eifrig gepflegt wird wie in Amerika. Die psychologische Forschung aber hat zu der Erkenntnis geführt, daß jede Ausbildung des Gehirns und der rein geistigen Funktionen abhängig ist von der Ausbildung der Sinne und des Muskelsystems, insbesondere also von der Schulung des Auges und der Hand. Deshalb fordert die Psychologie eine weitgehende Berücksichtigung der elementaren technischen Übungen für die Zwecke der Erziehung; dieselbe muß im Kindergarten und in den Elementarklassen einsetzen und auf allen Stufen in systematischer Weise fortgeführt werden, um die geistigen Funktionen zu entwickeln, die von der Tätigkeit der Hand unzertrennlich sind. Zur Aufnahme dieser Tätigkeiten in die Schule zwingen ferner vor allem auch die gegen früher gänzlich veränderten sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse, denn die völlige Umgestaltung des gesamten Produktionswesens durch die Maschine und die Ausschaltung der wichtigsten produktiven Arbeiten aus den Tätigkeiten des Haushaltes und ihre Verlegung in die Fabrik bringen es mit sich, daß für das heranwachsende Kind heutzutage eine Menge von erziehlichen Einflüssen verloren gehen, die vor einigen Generationen noch wirksam waren. Deshalb muß die Erziehung schon in der Schule eingreifen und einen Ersatz für das Verlorene schaffen. Dies kann nur geschehen durch die Einführung des praktischen Unterrichts in den Tätigkeiten des Haushaltes und in den Werkstattarbeiten. Indem die Schule derartigen Unterricht aufnimmt, nicht nur als ein neues Lehrfach, sondern als ein Prinzip, das allen Unterricht durchdringen und umgestalten muß, wird sie der Aufgabe gerecht, die sie im sozialen Leben der Gegenwart hat oder wenigstens haben sollte.

Von dieser Erkenntnis ausgehend, hat sich eine pädagogische Richtung entwickelt, die in der praktischen Durchführung einer der Theorie entsprechenden „Arbeitserziehung" ihre Hauptaufgabe sieht. Der Hauptvertreter dieser Richtung ist John Dewey, und als Schulen, die auf diesen Prinzipien aufgebaut sind, sind z. B. die School of Education in Chicago und die Horace Mann School in New-York zu nennen. Über die Organisation dieser Schulen soll später noch einiges ausgeführt werden.

Neben den im Vorhergehenden charakterisierten beiden Richtungen, die einerseits auf der hohen Wertschätzung der technischen Bildung an sich und andrerseits auf der Erkenntnis von der pädagogischen Bedeutung der technischen Übungen beruhen, hat sich in der Praxis der amerikanischen Schulen noch eine dritte Richtung

entwickelt, die gewissermaßen die Mittellinie einhält und der Bedeutung des Technischen gerecht zu werden sucht, ohne indes den Rahmen der herkömmlichen Schulformen zu verlassen. Die Vertreter dieser Richtung sind von dem Werte des Arbeitsunterrichts überzeugt und suchen ihn dementsprechend in den Schulen verschiedener Art auszubilden, zum Teil in Verbindung mit anderen Lehrgegenständen, namentlich mit dem Zeichenunterricht und mit der praktischen Arbeit in den Laboratorien für Physik und Chemie, die in den amerikanischen Schulen einen viel breiteren Raum einnimmt, als bei uns. Die Arbeitsfächer und die Methoden, die man im Unterrichte anwendet, sind ziemlich mannigfaltig; zum Teil sind ausländische Einflüsse unverkennbar, zum Teil aber ist man auch eigene Wege gegangen, z. B. in New York, wo man in einer Anzahl von Volksschulen den Arbeitsunterricht in Verbindung mit einem nach modernen Grundsätzen erteilten Zeichenunterricht zur Grundlage einer wirksamen künstlerischen Erziehung zu machen sucht. Die unbegrenzte Freiheit, die den amerikanischen Schulen zu Versuchen gewährt wird, hat zu einer außerordentlichen Vielgestaltigkeit des Arbeitsunterrichts geführt, wovon die Unterrichtsausstellungen der einzelnen Staaten und Städte in St. Louis 1904 die beste Anschauung gaben. Diese Vielgestaltigkeit ist so groß, daß es kaum möglich scheint, eine allgemeine Charakteristik des in den öffentlichen und privaten Schulen betriebenen Arbeitsunterrichts zu geben, bemerkenswert aber sind jedenfalls einige Zahlen, die über die Ausbreitung desselben zu ermitteln waren. Im Jahre 1890 wurde das Manual Training in den Schulen von 37 Städten betrieben, 1901 war die Zahl der Städte auf 232 und 1902 auf 270 gestiegen, und seitdem ist sie mindestens in der gleichen Progression weiter gewachsen. Im Jahre 1901 wurde für das Manual Training in 163 Schulen, in denen 49 369 Schüler von 1559 Lehrern unterrrichtet wurden, die Summe von 4 641 385 Mark aufgewendet. Wenn diesen Zahlen vergleichbare aus den europäischen Ländern auch nicht ohne weiters gegenübergestellt werden können, so ist ihre Sprache doch an sich schon beredt genug.

Wenn wir schließlich noch die Stellung untersuchen wollen, die der Handarbeitsunterricht im Zusammenhange der pädagogischen Strömungen einnimmt, die in der Gegenwart hauptsächlich im Vordergrunde des Interesses stehen, so wird sich die Aufmerksamkeit vornehmlich auf drei dieser Strömungen richten müssen: auf die

psychologisch-pädagogische, auf die sozial-pädagogische und auf die kunstpädagogische.

Daß diese drei Strömungen besonders beachtenswert sind, bedarf für den, der vor allem die praktischen Resultate unserer Erziehungskunst ins Auge faßt, keines Beweises. Nicht für die Schule, sondern für das Leben sollen wir lernen, und jede Erziehung sollte darauf hinauslaufen, den Menschen für das Leben brauchbar zu machen. Aus diesem Grunde muß man alle Erziehungsziele und Erziehungsmittel daraufhin prüfen, welcher Art ihre Wirkungen sind in bezug auf die Verbindung von Schule und Leben, von Erziehung des einzelnen zu einem Gliede der sozialen Gemeinschaft. Alle Pädagogen aber, die die Erziehung von diesem Standpunkte aus auffassen, müssen auch den Handarbeitsunterricht daraufhin ansehen, ob er zu den Mitteln gehört, die dazu beitragen können, eine wirksamere Erziehung und eine bessere Verbindung der Schule mit dem Leben zu sichern.

Die psychologisch-pädagogische Richtung geht diesem Problem nach, indem sie den Gesetzen gerecht zu werden sucht, nach denen sich die geistige Entwicklung des Menschen vollzieht. Sie verfolgt die Sinneseindrücke, die in der Hauptsache durch Betätigung der körperlichen Organe entstehen, auf ihrem Wege nach dem Zentralorgan, und von diesem Zentrum aus die Willensimpulse, die die schaffenden Organe in Bewegung setzen; sie geht aus vom Spiel, das für den werdenden Menschen die natürliche Schule der Arbeit ist, und sie sucht das zwanglose Spiel überzuleiten in die geregelte, aber oft mühsame Arbeit. Je mehr unter dem Zwange ungesunder Verhältnisse, wie solche namentlich durch unser großstädtisches Leben bedingt sind, für einen großen Teil unserer Jugend die Gefahr besteht, daß der Trieb zur körperlichen Betätigung und die Schaffensfreudigkeit der Hände unterdrückt wird, und je mehr die intellektualistische Richtung unserer Schulen mit ihren hohen Lehrzielen und umfangreichen Lehrplänen die Kräfte der Jugend einseitig in Anspruch nimmt, umsomehr wird auch der Handarbeitsunterricht zum Bedürfnis. Seine Bedeutung für die Erziehung tritt namentlich da unverkennbar zutage, wo infolge geistiger und körperlicher Defekte die Erziehung besonders erschwert ist, also in der Hilfsschule für Schwachbegabte. Hier hat die psychologisch-pädagogische Richtung zuerst den Wert der Handarbeit als eines Erziehungsmittels erkannt und sie diesem Zwecke in größerem Umfange dienstbar gemacht. Die in der Hilfsschule gemachten

Erfahrungen überträgt man nun allmählich auch auf andere Gebiete, namentlich sucht man die Schwierigkeiten des Unterrichts der ersten Schuljahre dadurch zu verringern, daß man die Handtätigkeit zu Hilfe nimmt. Man kehrt damit zu den Ideen Friedrich Fröbels zurück, der die Selbstbetätigung, die Entwicklung der schöpferischen Kräfte des Kindes und die Freude an der Arbeit zum Grundgedanken seiner Erziehung machte. Zweifellos wird man auf diesem Wege weiter fortschreiten und immer neue Unterrichtsdisziplinen und weitere Lehrstufen werden unter Anwendung dieser Prinzipien in Angriff genommen werden. Die jetzt schon deutlich erkennbare Tendenz zu einer Umgestaltung des naturwissenschaftlichen Unterrichts nach der heuristischen Methode, für die das Selbstexperimentieren der Schüler entscheidend ist, gehört ebenso zu diesen Bestrebungen wie z. B. die Reform des Zeichenunterrichts und die des Unterrichts in den neueren Sprachen, der die alten Formen des grammatischen Betriebes verläßt und eine Methode anwendet, die den Schüler das Gesprochene und sprachlich zu Erlernende sozusagen unmittelbar erleben läßt. Es liegt auf der Hand, daß der Handarbeitsunterricht für Knaben und der Haushaltungsunterricht für Mädchen durchaus dieser allgemeinen Tendenz in der Umwandlung unseres Schulunterrichts entsprechen, ja es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die Einführung der Werkstatt in die Schule der Anfang einer tiefgehenden Umwandlung unseres Erziehungssystems ist. Auf der Unterrichtsausstellung in St. Louis war in einer Reihe von künstlerisch ausgeführten transparenten Bildern die Erziehung in den verschiedenen Zeitaltern dargestellt; die gymnastische Ausbildung der Griechen, die Schulen des Mittelalters, die der Philanthropen und der großen Pädagogen der neueren Zeit wurden durch entsprechende Bilder charakterisiert. Das letzte Bild (siehe das Titelbild des vorliegenden Buches!) stellte die Erziehung im 20. Jahrhundert vor: keine Schulklasse, sondern eine Schulwerkstatt, keine Lernschule, sondern eine Arbeitsschule, die Knaben arbeitend mit Säge und Hobel, und die Mädchen mit Nähzeug und Kochgeschirr hantierend. Darunter standen die bezeichnenden Worte: „Erziehung im 20. Jahrhundert — Erkenntnis der Notwendigkeit der Ausbildung von Auge und Hand, die ebenso wichtig ist wie die Ausbildung des Geistes". — Darin liegt auch in der Tat der Kern aller Bestrebungen der psychologisch-pädagogischen Richtung, die mit innerer Notwendigkeit den Handarbeitsunter-

richt fordert, gleichviel, in welcher Form sie diese Forderung ausspricht.

Die zweite Richtung, die sozial-pädagogische, führt fast auf noch kürzerem Wege zu demselben Ziele. Nach unseren sittlichen Ideen kann ein Gemeinwesen nicht bestehen ohne die Arbeit der Einzelnen im Dienste des Ganzen, wie überhaupt eine stufenmäßig aufsteigende Entwicklung der Menschheit nicht denkbar ist ohne ernste Arbeit, die der Einzelne innerhalb der Gesamtheit leistet. Je höher die Kultur eines Volkes steht, umsomehr adelt die Arbeit, und es ist gewiß kein günstiges Zeichen für unsere deutsche Kultur, daß in unserer Erziehung die Anleitung zur Achtung vor der Arbeit, besonders auch der körperlichen, beinahe ganz fehlt. Menschen, die sich der Handarbeit schämen, stehen nicht auf der Höhe der Kulturauffassung! Die Erziehung zur Achtung vor der Arbeit und zum Willen zur Arbeit ist sogar direkt ein Mittel zur Erhaltung der Kulturhöhe, weil sie auch den Begüterten zwingt, sich an der Schaffung von Kulturwerten und ihrer Verwendung zugunsten der Bedürftigen zu beteiligen; und auch der geringste Arbeiter, der die niedrigste Arbeit leistet, sollte das Bewußtsein haben, daß er sie für die Gesamtheit leistet und daß er sich damit seinen berechtigten Platz erwirbt innerhalb der Gesamtheit. „Erziehung zur Arbeit" und „Erziehung durch Arbeit" sind die beiden Angelpunkte, um die sich schließlich die Sozialpädagogik dreht. Die größten Denker und Dichter aller Zeiten und Völker haben das erkannt und jeder hat es in seiner Weise ausgesprochen; das Bibelwort: „Bete und arbeite" stellt die Arbeit ebenso hoch wie das Wort unseres Goethe:

„Wem wohl das Glück die schönste Palme beut?
Wer freudig tut, sich des Getanen freut!"

Das herrlichste hohe Lied der Arbeit aber hat Thomas Carlyle gesungen, dessen Worte lauten: „Es liegt ein dauernder Adel und selbst etwas Heiliges in der Arbeit. — Das letzte Evangelium in dieser Welt ist: Kenne Deine Arbeit und tue sie!"

Eine besonders nachhaltige Förderung erwuchs dem Handarbeitsunterricht im Laufe der letzten Jahre aus der kunstpädagogischen Bewegung, die, ausgehend von der Hamburger Lehrervereinigung, weite Kreise erfaßt hat. Diese Bewegung steht im Zusammenhange mit der gesamten Kultur der Gegenwart. Seitdem man mit Schrecken erkannt hat, wie kunstarm unser Volk *geworden ist, sucht* man eine neue Periode künstlerischer Kultur

herbeizuführen. Die „Kunsterziehungstage" haben die Lösung der Frage einer künstlerischen Erziehung der deutschen Jugend zu ihrer Aufgabe gemacht in der Erkenntnis, „daß der Kunstsinn und die Kunstkraft des Volkes nur erblühen können, wenn wir die künstlerischen Anlagen der kommenden Geschlechter wecken und innerhalb der möglichen Grenzen entwickeln". Denn „künstlerisch erziehen" bedeutet nicht nur „für edle Lebensfreude genußfähig machen", sondern hat zugleich den Sinn, künstlerisch-produktive Kräfte zu wecken und zu bilden, Kräfte, die wertvoll sind, weil sie Werte schaffen können.

Die Erfahrung lehrt, daß man nicht durch kunstgeschichtliche Betrachtungen und durch Dozieren über Kunstwerke künstlerisch erziehen kann, sondern vor allem dadurch, daß man den Zögling in ein persönliches Verhältnis zur Kunst zu bringen sucht. Dies geschieht am sichersten durch eigene Tätigkeit auf irgend einem Gebiete, das der Kunst nahe steht und schließlich zur Kunst hinüberführen kann. „Bevor wir nicht zu der Überzeugung kommen, daß auch das Formen in der Elementarschule einen Platz gewinnen muß, werden wir keine Grundlage für die künstlerische Erziehung gewinnen. Körperbildung und Raumbildung sind die unentbehrlichen Grundlagen für alle Naturauffassung im künstlerischen Sinne, ihre Einübung in Haus und Schule ist viel wichtiger als die stillschweigende Betrachtung oder gar die frühzeitige Nachbildung graphischer Vorlagen". (Man vergleiche die Schrift des Kunsthistorikers Professor Schmarsow: „Unser Verhältnis zu den bildenden Künsten", Leipzig, B. G. Teubners Verlag.) Selbstverständlich soll dadurch die Bedeutung des Zeichnens nicht herabgesetzt werden; Zeichenunterricht und praktische Arbeit ergänzen sich, und wenn die Reformer im Zeichenunterricht auf ein sorgfältiges Studium der Natur als Grundlage jeder Einführung in die Kunst hinweisen, so werden ihre Bestrebungen zweifellos unterstützt durch einen Modellierunterricht, der den Zeichenunterricht ergänzt und vertieft.

Die Künstler zu erziehen ist nicht Sache der Schule, aber ein Volk zu erziehen, das Verständnis und Liebe für die Schöpfungen der Kunst besitzt, das ist für die Schule gewiß eine Aufgabe von höchster Bedeutung! Ein lebendiges Kunstgefühl und ein Bedürfnis nach Kunst hatte einst in weiten Kreisen des deutschen Volkes Wurzel gefaßt; es ist verloren gegangen und hat sich nur noch in kümmerlichen Resten hier und dort erhalten, in einigen

Bergländern, wo in der Bauernstube noch künstlerisch wertvolle Stücke zu finden sind, und in Niederdeutschland, wo ebenfalls noch Reste alter Volkskunst den Sammler und Kunstfreund anziehen. Die große Masse des Volkes aber ist der Kunst vollständig fremd geworden, und auch die solide Technik des Handwerks ist verloren gegangen, sie hat der Maschinenarbeit, der Massenproduktion weichen müssen. Statt gediegener echter Arbeit finden wir falschen Prunk, Imitation und Plunder. Nicht die Güte der Arbeit, sondern die Billigkeit entscheidet, und vielen, selbst in den Kreisen der Gebildeten, ist der Sinn für gute Arbeit der Handwerkskunst ganz abhanden gekommen. Diesen Sinn wieder zu gewinnen und die Kunst für das Volk wieder zu erobern, wird eine wichtige Aufgabe der Zukunft sein. Das erste, was zu diesem Zwecke geschehen muß, ist Pflege der Anschauung und Übung des Auges und der Hand. Die technische Arbeit muß in ihrer Bedeutung erkannt und zunächst muß technisches Können erstrebt werden, denn „Kunst" und „Können" hängen aufs engste zusammen. Die einfachen Techniken unserer Schülerwerkstatt sind die Elemente des technischen Könnens; der Knabe, der an der Hobelbank ernstlich gearbeitet, der das Eisen geschmiedet und den Ton geformt hat, der wird nicht nur ein geschultes Auge und eine geübte Hand, sondern auch ein Verständnis für echte Technik, die dem Material gerecht wird, erworben haben. Sein Auge ist empfindlich für den Wohllaut der Verhältnisse, es erkennt in der schlichten Form den Gebrauchszweck und in dem gediegenen Material den Wert des Gegenstandes. Unter diesen Bedingungen kann der einfachste Gebrauchsgegenstand zu einem Kunstwerke werden, wie es uns die Bilder und Holzschnitte der alten Meister, eines Dürer, Rembrandt und vieler anderer so anschaulich zeigen. Diese Meister waren alle aus dem Handwerke hervorgegangen, und in der Tat ruht auch die Kunst durchaus auf dem Handwerk. Die besten Künstler der Gegenwart haben das klar erkannt und sind zur Ausübung echter Handwerkstechnik zurückgekehrt, so daß sich Goethes Wort jetzt wieder zu bewahrheiten scheint: „Allem Leben, allem Tun, aller Kunst muß das Handwerk vorausgehen, welches nur in der Beschränkung erworben wird. Eines recht wissen und ausüben, gibt höhere Bildung als Halbheit im Hundertfältigen".

III. Der Handarbeitsunterricht als Erziehungsmittel außerhalb der Schule und in Anstalten besonderer Art: Schülerwerkstätten, Knabenhorten, Internaten usw.

Einer der wichtigsten Triebe der menschlichen Natur ist der Tätigkeitstrieb. Er äußert sich beim Kinde in der verschiedensten Weise: als Laune, Zerstörungslust und Unart, wenn er keine Befriedigung findet, und als ein wertvolles Hilfsmittel der Erziehung, wenn er in der richtigen Weise benutzt wird. Seine natürliche Befriedigung findet er im Spiel, und somit ist es eine Aufgabe der Erziehung, den Spieltrieb zu entwickeln und zu leiten. Allmählich wird dann an die Stelle des Spieles die planmäßig geordnete Arbeit zu treten haben. Bei den nahen Beziehungen von Spiel und kindlicher Arbeit darf man nicht übersehen, daß in der vollständigen Verwischung der Unterschiede zwischen beiden gewisse Gefahren liegen, wenn auch für das Kindesalter wenigstens direkte Gegensätze nicht bestehen. Das Kind nimmt seine Spiele durchaus ernst, und es ist auch niemals fleißiger, als wenn es spielt. Für seine Erziehung sind deshalb zunächst Spiel und Arbeit von gleicher Wichtigkeit. Aber ein Unterschied bleibt immer bestehen: das Spiel ist freiwillig und die Arbeit wird anbefohlen. Die rechte Erziehungskunst besteht nun darin, das Spiel so ernst zu nehmen, wie es seiner Bedeutung als der wichtigsten Äußerung des kindlichen Tätigkeitstriebes entspricht, und die Arbeit so zu gestalten, daß sie von dem Kinde mit gleicher Lust und mit gleichem Eifer getan wird wie das Spiel.

Wenn wir in der Erziehung von Arbeit reden, so denken wir wohl zunächst an das Lernen, an die Kopfarbeit. Die Bedeutung der Handarbeit für die Erziehung wird eben vielfach ganz übersehen und in vielen Familien wachsen Kinder heran, die den Segen der Handarbeit an sich selbst niemals erfahren. Wie groß in dieser Beziehung der Einfluß sozialer und wirtschaftlicher Ver-

hältnisse ist, wurde an anderer Stelle hervorgehoben. Ob und inwieweit die Schule diesen Verhältnissen Rechnung tragen kann, soll zunächst dahin gestellt bleiben, aber die Gefahren und Schäden, die aus der vollständigen Vernachlässigung und Mißachtung der Handarbeit in der Erziehung entstanden sind, dürfen wir nicht übersehen. Die Geschichte der Pädagogik lehrt uns auch, daß keiner der großen Erzieher sie übersehen hat, wenn auch jeder seine besondere Auffassung von dem Werte und der Bedeutung des Handarbeitsunterrichts hatte. Die schon durch Rousseau, durch die Philantropen und durch Pestalozzi eingeleitete und in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts erneuerte Bewegung für Einführung des Handarbeitsunterrichts in die Erziehung hat im wesentlichen zu einer Entwicklung geführt, die außerhalb der Schulerziehung ihren Weg suchte und in freiwilliger Betätigung sich äußerte. Dabei blieb ihr pädagogischer Charakter erhalten, teils aus Gründen, die in der Sache selbst liegen, teils auch deshalb, weil die Ausgestaltung der Bewegung vorzugsweise in den Händen von Lehrern lag.

Angeregt und gefördert durch den vor 25 Jahren begründeten „Deutschen Verein für Knabenhandarbeit", sind fast in allen Teilen Deutschlands Handarbeitsschulen für Knaben entstanden, die ganz unabhängig von der Schule oder doch nur in losem Zusammenhange mit derselben Gelegenheit und Anleitung zu praktischer Betätigung geben. Da die Zahl dieser Handarbeitsschulen („Schülerwerkstätten") gegenwärtig etwa 1000 beträgt und manche von ihnen Hunderte, ja in einigen Großstädten sogar Tausende von Schülern zählen, so darf ihre Bedeutung für die Erziehung der deutschen Jugend nicht allzu gering angeschlagen werden.

Der private Charakter, den die Schülerwerkstätten in ihrer überwiegenden Mehrzahl tragen, bedingt außer gewissen, nicht zu verkennenden Nachteilen vor allem den Vorteil einer freien und durch bureaukratische Einflüsse nicht gehemmten Entwicklung. Sie bieten deshalb auch ein ziemlich mannigfaltiges Bild, sowohl was die äußeren Einrichtungen anbetrifft, als auch in bezug auf Lehrpläne, Lehrmethoden, Unterrichtsfächer und dergleichen. Zur Zeit werden hauptsächlich folgende Unterrichtsfächer betrieben: Arbeiten für die Vorstufe, Papparbeiten, Arbeiten an der Hobelbank und andere Holzarbeiten, vornehmlich Schnitzen, Arbeiten in Metall und in Verbindung damit Herstellung von Lehrmitteln und Apparaten für den Unterricht. Neuerdings ist im Zusammenhange

mit den Bestrebungen der erwähnten Kunsterziehung auch das Modellieren mehr in den Vordergrund getreten, dessen Bedeutung für den Zeichenunterricht von den Reformern auf diesem Gebiete unbedingt anerkannt wird. So verschiedenartig die genannten Arbeitsfächer zunächst auch erscheinen, so liegt doch allen derselbe Gedanke zu Grunde, auf dem auch ihre Bedeutung für die Erziehung beruht: der Handarbeitsunterricht soll die Gaben der Anschauung und Beobachtung entwickeln und stärken und die Hand befähigen, aus einem gegebenen Material etwas zu schaffen, das einem bestimmten Zwecke dient. Dasselbe Ziel hat auch der Zeichenunterricht. Aber während sich hier die mit dem Stifte oder Pinsel ausgeübte Darstellung auf eine Fläche beschränken muß, stehen dem Handarbeitsunterricht viel reichere Mittel der Darstellung zur Verfügung. Das Material, das zur Verarbeitung kommt, ist sehr verschiedenartig und bietet in seinen mannigfaltigen Eigenschaften eine Fülle von Beobachtungen und Belehrungen, die auf keine andere Weise zu ersetzen sind. Die Werkzeuge, die der Schüler handhaben lernt, sind äußerst mannigfaltig und fordern deshalb die Übung von Muskelgruppen, die sonst unbeschäftigt bleiben und nicht zur Ausbildung kommen. Die Darstellung der Arbeitsprodukte erfolgt im Raume und gibt somit Veranlassung zur Entwicklung des Raumsinns, zur Anwendung der Grundbegriffe der Raumlehre und zur Ausbildung aller der persönlichen Fähigkeiten, auf die es beim werktätigen Schaffen überhaupt ankommt. Jeder Knabe, der sich darin einmal versucht, wird finden, daß die Herstellung irgend eines Arbeitsproduktes keine einfache und leichte Sache ist und vor allem keine Tätigkeit, die ohne Nachdenken, genaues Beobachten und energisches Handeln ausgeübt werden kann. Es gibt kein besseres Mittel, um der so gefährlichen Mißachtung der Handarbeit vorzubeugen und auch die Kinder der vornehmeren Stände zu einer sozialen Gesinnung zu erziehen, die sich in der Wertschätzung jedes tätigen und arbeitstüchtigen Gliedes der menschlichen Gesellschaft äußern muß. Unserer Schulbildung wird mit Recht der Vorwurf gemacht, daß ihr die Anleitung zur Achtung vor der Arbeit fehlt, namentlich auch der körperlichen Arbeit, für die oft nur Verachtung vorhanden ist. Man weist demgegenüber auf amerikanische Anschauungen hin, nach denen es Niemandem beikommen wird, sich irgend einer Arbeit zu schämen. Die richtige Einschätzung der praktischen Arbeit, die nicht nur im Volksbewußtsein des Amerikaners

lebt, sondern auch schon längst in sein Erziehungssystem übergegangen ist, gibt dem amerikanischen Volke nicht nur eine sittliche, sondern auch eine wirtschaftliche Überlegenheit gegenüber anderen Völkern, die den Wert der Arbeit, besonders auch der körperlichen und handwerklichen, verkennen.

Eine soziale Bedeutung hat der Handarbeitsunterricht auch noch nach einer anderen Richtung hin, indem er häufig den Schüler auf seine Abhängigkeit von anderen hinweist und ihm Veranlassung gibt, Hilfe zu beanspruchen oder dem anderen zu geben. Oft führt auch die Teilung der Arbeit zu einer Art von Arbeitsgemeinschaft, bei der der Unterschied der Person und des Standes schnell vergessen wird und sich Gelegenheit zur Entwicklung von sozialen Tugenden bietet, die man in unserem Zeitalter nur allzusehr vermißt. An manchen Orten wird es geradezu als ein besonderer Vorzug unserer Schülerwerkstätten empfunden, daß sie den Kindern aus verschiedenen Bevölkerungskreisen und aus Schulen verschiedenen Ranges Gelegenheit zu gemeinsamer Arbeit und überhaupt dazu geben, sich gegenseitig kennen zu lernen. Bei der scharfen Trennung nach sozialen Schichten, die durch unser Erziehungssystem schon für die Jugend durchgeführt wird, darf man die Bedeutung der Schülerwerkstätten auch in dieser Hinsicht nicht unterschätzen. Die Jugend wenigstens sollte von der im späteren Leben unvermeidlichen Scheidung der Berufsstände und Gesellschaftsschichten so weit als möglich verschont bleiben und sollte, wie im Spiel, so auch in einer kindlichen Arbeitsgemeinschaft sich betätigen können.

Die erziehlichen Momente, die, wie im Vorhergehenden angedeutet, dem Handarbeitsunterricht in besonders reichem Maße zu eigen sind, kommen selbstverständlich nicht nur in den Schülerwerkstätten, sondern vor allem auch in Knabenhorten, Internaten und ähnlichen Anstalten zur Geltung; insbesondere wird es sich hier um rechte Leitung des Tätigkeitstriebes, um Entwicklung der Kräfte des Willens und um Ausbildung aller persönlichen Eigenschaften handeln, die für den Menschen im Leben von Wert sind. Selbstverständlich kann dies nur unter Beachtung der allgemeinen Erziehungsgrundsätze geschehen, die für jeden Unterricht gelten und auch für den Knabenhandarbeitsunterricht von Bedeutung sind.

Vor allem ist zu fordern, daß für jede Altersstufe solche Arbeitsaufgaben ausgewählt werden, die den geistigen und *körperlichen Fähigkeiten* der Kinder entsprechen. Ein zu langes Ver-

weilen bei einfachen Übungen wäre ebenso verkehrt wie ein zu schnelles Fortschreiten, bei dem sich die Schwierigkeiten häufen und über die kindlichen Kräfte hinausgehen. Die Einführung neuer Werkzeuge und Materialien muß schrittweise vor sich gehen, da erfahrungsgemäß das Neue immer neuen Anreiz bietet und das Interesse der Jugend dadurch dauernd festgehalten wird. Dieses Interesse wird noch dadurch erhöht, daß man bei der Auswahl der anzufertigenden Gegenstände solche wählt, die sich in verhältnismäßig kurzer Zeit anfertigen lassen und womöglich auch einen Gebrauchswert haben. Darin liegt, wie hier schon im voraus bemerkt werden kann, die Überlegenheit des konkreten schwedischen Systems gegenüber dem mehr abstrakten französischen System, bei dem man sich in der Hauptsache auf die Anfertigung von Übungsstücken beschränkt.

Bei der Herstellung von Gegenständen, welcher Art sie auch sein mögen, sollte ein rein mechanisches Nachahmen (Abklatschen, Durchpausen und dergleichen) nicht gestattet sein, vielmehr soll alles, was gearbeitet wird, auf zeichnerischer und geometrischer Grundlage selbständig aufgebaut werden. Nur dadurch wird der Schüler zur Betätigung des Formen- und Raumsinnes erzogen und sein Geschmack gebildet. Es muß auf jeden Fall angestrebt werden, ihn zum denkenden Schaffen anzuregen, deshalb darf auch der Lehrer nicht mehr Hilfe geben, als zur Lösung der Arbeitsaufgabe unbedingt nötig ist. Das in unseren Schülerwerkstätten noch vorwiegend übliche Verfahren, Form und Größe des anzufertigenden Gegenstandes dem Schüler genau anzugeben, entspricht nicht dieser Forderung. Die Form ergibt sich aus dem Zwecke des Gegenstandes, wobei festzuhalten ist, daß die einfachste und dem Zwecke am besten entsprechende Form in der Regel auch die schönste ist. Jedenfalls rege man den Schüler an, eine geeignete Form selbst zu finden; die einfachste Form, die er selbst findet, hat für ihn zweifellos mehr Wert als die beste, die man ihm gibt. Ähnliche Grundsätze gelten auch für alle Zierformen und schmückenden Zutaten an den Gegenständen; vor allem beachte man, daß ein Schmuck nur da angebracht werden darf, wo es wirklich etwas zu schmücken gibt. Die mit vielen Dilettantenkünsten geübte Überladung, die nach dem Grundsatze: „Schmücke dein Heim" den Schmuck an allen, auch an ungeeigneten Stellen zu verwerten sucht, darf in unseren Schülerwerkstätten nicht Platz greifen, wenn sie zur ästhetischen Erziehung wirklich etwas beitragen sollen.

Die allgemeinen methodischen Grundsätze für den Arbeitsunterricht können sich im übrigen von denen in anderen Unterrichtszweigen nicht wesentlich unterscheiden. Den Ausgangspunkt für die Behandlung einer neuen Aufgabe wird immer der fertige Gegenstand bilden, dessen Besprechung durch Modelle und Zeichnungen unterstützt wird. Bei der Arbeit selbst bleibt das Vormachen und das Verbessern der vorkommenden Fehler die Hauptsache; je weniger dabei gesprochen wird, um so besser ist es. Karl von Raumer hat vollkommen recht, wenn er sagt, daß in den Werkstätten eine wortlose, praktische Weisheit lebt; diese wortlose Weisheit muß natürlich auch unseren Unterricht beherrschen. Für den Lehrer der praktischen Arbeit ist es nicht die Hauptsache, ein Meister des Wortes zu sein. „Wir bedürfen mehr geschickter und erzogener Hände als redender Zungen", wie Liberty Tadd sagt.

Die Frage, ob der Handarbeitsunterricht Klassen- oder Einzelunterricht sein soll, braucht hier nur kurz berührt zu werden. Selbstverständlich wird er seine Aufgabe um so leichter lösen können, je mehr er individualisieren kann, das gilt für ihn ebenso, wie für jeden anderen Unterricht. Damit ist aber nicht gesagt, daß er nicht als Klassenunterricht betrieben werden könne. Gerade diese Behauptung hat man oft als Einwand erhoben, wenn es sich um die Frage der Einführung von Knabenhandarbeit in die Schule handelt. Wir werden auf diesen Einwand in einem späteren Abschnitte noch zurückzukommen haben; wenn es sich um den Betrieb des Handarbeitsunterrichtes in Schülerwerkstätten und Erziehungsanstalten handelt, kommt er nicht ernstlich in Frage, da in derartigen Anstalten die Schülerabteilungen so gebildet werden können, wie es dem Zwecke des Unterrichts am besten entspricht.

Wir wenden uns nun zur Betrachtung der für die verschiedenen Altersstufen geeigneten Lehrfächer und berücksichtigen dabei vorzugsweise diejenigen, die von der Lehrerbildungsanstalt in Leipzig empfohlen wurden und sich dementsprechend in unseren deutschen Schülerwerkstätten schon seit Jahren Bürgerrecht erworben haben. Der „Deutsche Verein für Knabenhandarbeit" hat für die wichtigsten dieser Lehrfächer Normallehrgänge aufgestellt, die von Sachkundigen auf Grund der Erfahrungen an verschiedenen Orten bearbeitet worden sind und eine zuverlässige Grundlage für den Unterrichtsbetrieb bieten. Selbstverständlich soll *man* sich durch die Benutzung derselben nicht im einzelnen für gebunden

erachten, sondern sie vielmehr in verständiger Anpassung an die gegebenen Verhältnisse verwenden.

Für die jüngeren Lebensalter, die in unseren Schülerwerkstätten vertreten sind, in der Regel etwa für das 6. bis 9. Lebensjahr, eignen sich die Arbeiten der Vorstufe. Diese Beschäftigungen bilden einen Übergang vom Spiel zur Arbeit und beruhen im wesentlichen auf den von Friedrich Fröbel dargebotenen Spielgaben für die Kleinen im Kindergarten. Die Kinder sollen zuerst Messen, Vergleichen, Abschätzen, Schneiden und Hand und Auge an den einfachsten Dingen üben lernen. Papier, Karton, Natur- und Laubsägeholz sind das einfachste Material; Schere, Messer, Maßstab, Laubsäge, Hammer und Zange die Werkzeuge. Durch die Arbeit werden die geometrischen Grundbegriffe (Winkel, Dreieck, Quadrat usw.) gewonnen und die kleinen Hände geübt, einfache und gefällige Formen herzustellen. Es ist einleuchtend, daß von allen Beschäftigungsarten für diese Stufe sich ganz besonders auch das „Formen" eignet, das heißt das Nachbilden in Ton oder Plastilin (Formwachs). Kinder, die zwangslos ihrem Spieltriebe überlassen werden, zeigen selbst diesen Weg: sie formen im Sande und kneten mit feuchter Erde. Unsere Schülerwerkstattarbeit leitet diesen Spieltrieb in die rechten Bahnen und benutzt ihn als Grundlage eines Anschauungsunterrichts, der dem herkömmlichen Anschauungsunterrichte unendlich überlegen ist. Den Weg dazu hat Franz Hertel in seiner Schrift gewiesen: „Der Unterricht im Formen als intensivster Anschauungsunterricht" (Gera, Verlag von Th. Hofmann). Auf die Bedeutung dieses Formunterrichts und die Dienste, die er im ersten Schuljahre leisten kann, werden wir später noch zurückkommen müssen.

Die Papierarbeiten der Vorstufe finden ihre Fortsetzung in den Papparbeiten (Abb. 1), die sich für das Kindesalter etwa vom 10. Jahre an eignen und nach oben hin beliebig weit ausgedehnt werden können. Der Hauptwert dieser Arbeiten liegt in der Gewöhnung an räumliche Auffassung (bei der Herstellung von Kästen und dergleichen), in der Übung im Zirkelzeichnen und in der Bildung des Geschmackes durch die Wahl guter Verhältnisse und gut abgestimmter Farben; außerdem ist die Papparbeit ein vorzügliches Mittel, den Schüler zur Genauigkeit und Sauberkeit zu erziehen.

Die leichten Holzarbeiten der Vorstufe sind eine gute Vorbereitung für die Arbeiten an der Hobelbank (Abb. 2 und 3), die man im allgemeinen nicht vor dem 12. Lebensjahre beginnen lassen

sollte, da sich die Schwierigkeiten bei dieser Arbeitsart nach jeder Richtung hin steigern. Das Material ist fester und erfordert deshalb

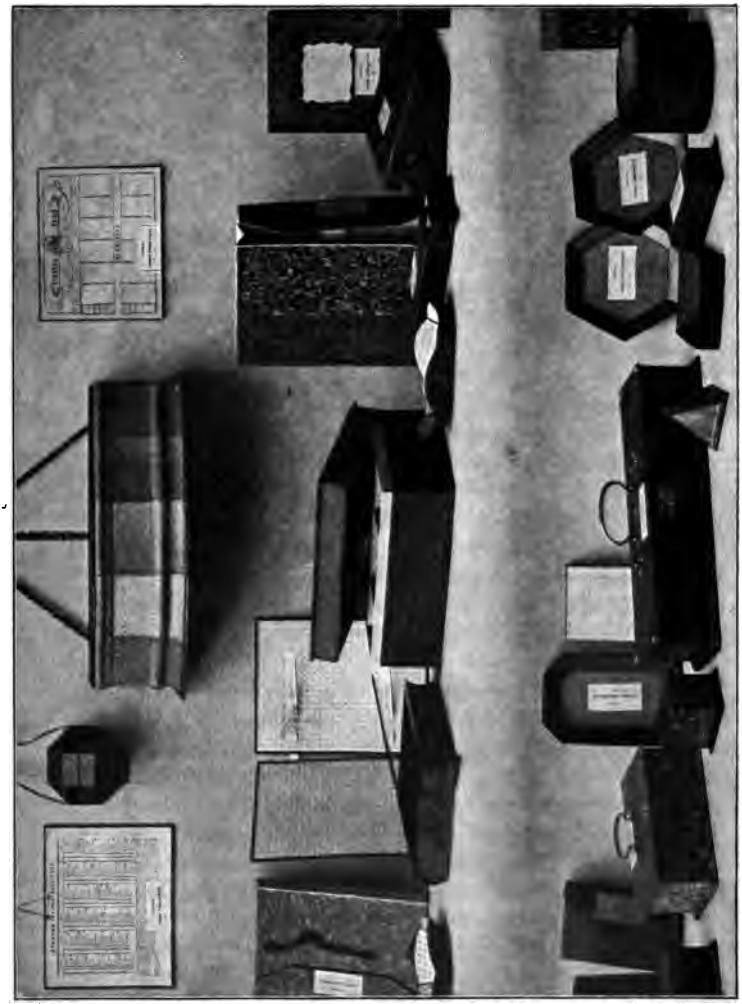


Abb. 1. Papparbeiten aus der Leipziger Schülerwerkstatt.

zu seiner Bearbeitung ein größeres Maß körperlicher Kraft; die *Werkzeuge sind* mannigfaltiger und schwieriger zu handhaben. Die

Arbeit wird somit nach dem Ausspruche eines bekannten Hygienikers zu einem „Turnen am Geräte", wobei es mit der Kraft

Abb. 2. Leipziger Schülerwerkstatt für Arbeiten an der Hobelbank.

allein nicht getan ist, da eine gewisse Anstelligkeit hinzukommen muß, die zu einer zweckentsprechenden Führung des Werkzeuges

erforderlich ist. Hand und Auge ergänzen sich dabei gegenseitig und die Leistung bleibt unvollkommen, wenn eines der beiden Organe seiner Aufgabe nicht genügt. Hierauf beruht der einzig-

Abb. 3. Hobelbankarbeiten aus der Leipziger Schülerwerkstatt.

artige, hohe Wert dieser Arbeiten, die in dieser Hinsicht durch andere nicht ersetzt werden können. Außerdem gibt die Bearbeitung des Materials dem Schüler Gelegenheit, durch eigene Erfahrungen die Beziehung der Form zur Struktur des Materials

kennen zu lernen, wodurch das Verständnis der wichtigsten Grundgesetze alles künstlerischen Schaffens angebahnt wird.

Auch die Einführung in die Kenntnis der einfachsten Holzverbindungen, die für die Technik so wichtig sind, wird in unserer Schülerwerkstatt übermittelt; ebenso das Verständnis für die ästhetischen Momente, die bei der Verzierung von einfachen Werkstücken durch Beize, Farbe oder Schnitzerei in Frage kommen. Wenn darauf gehalten wird, daß die schmückende Zutat den Gesetzen echter Handwerkskunst entspricht, so wird durch die praktische Arbeit schon der Knabe zu einer richtigen Schätzung der schlichten Werkkunst angeleitet, die in unserer Zeit fast verloren gegangen ist, die wir aber den künftigen Generationen wieder gewinnen müssen.

Die Holzarbeiten erweisen sich somit nach verschiedenen Richtungen hin als äußerst wertvoll. Freilich sind mit dem Betriebe derselben auch gewisse Schwierigkeiten verbunden, die in der Hauptsache darin bestehen, daß sich nur eine beschränkte Zahl von Schülern übersehen lassen und daß sich die Einrichtung des Arbeitsraumes ziemlich kostspielig gestaltet. Da, wo die Verhältnisse die Aufwendung größerer Mittel nicht gestatten, muß man deshalb von der Benutzung von Hobelbänken Abstand nehmen und die Holzarbeiten auf solche beschränken, die sich an gewöhnlichen Werktischen mit einfachen Werkzeugen ausführen lassen.

Hierher gehört in erster Linie das Schnitzen, das als eine selbständige Technik an sich allerdings kaum eine Berechtigung hat, vielerorts aber doch als die einzige Holzarbeit betrieben wird. Der Kerbschnitt, eine uralte und weitverbreitete Ziertechnik, ist neuerdings etwas in Verruf gekommen, nicht ohne Grund, da durch eine überreiche Anwendung und namentlich auch durch unschöne Formen und übertriebene Kleinheit der Schnitte viel gesündigt worden ist. Man verfällt aber in den entgegengesetzten Fehler, wenn man den Kerbschnitt deswegen ganz verwerfen wollte, denn mit Maß und Geschick angewendet, ergibt er zweifellos schöne Wirkungen, die sich durch Hinzunahme von Flach- und Furchenschnitt noch steigern lassen. Letztere Techniken bieten den Vorzug, daß sie auch eine beschränkte Anwendung des Pflanzenornamentes gestatten. Selbstverständlich kann man durch Farbe und Beize die Wirkung der Ziertechniken erhöhen, die man auch noch in anderer Weise, z. B. durch Einlegearbeit (Intarsia), ergänzen kann.

Die Beziehungen der genannten Ziertechniken zum Zeichen-

unterricht dürfen nicht übersehen werden, wenn auch bei dem außerhalb der Schule betriebenen Werkstattunterrichte eine Verbindung desselben mit dem Zeichenunterrichte sich nicht ohne Schwierigkeit herstellen läßt. Schon in der Verschiedenartigkeit der Vorbildung unserer Schüler ist diese Schwierigkeit begründet, und andere Momente kommen hinzu, sie noch mehr hervortreten zu lassen. Die Schüler selbst legen vor allem Wert auf die praktische Arbeit, und da ihre Beteiligung an derselben auf Freiwilligkeit beruht, so muß ihren Wünschen soweit als möglich nachgegeben werden. Da, wo man den Handarbeitsunterricht in den Lehrplan der Schule einfügt, wird man selbstverständlich auf eine innige Verbindung desselben mit dem Zeichenunterricht ein Hauptgewicht legen müssen. Als ein Unterrichtsfach, das in dieser Beziehung besonders wertvolle Dienste zu leisten vermag, tritt uns das Modellieren entgegen.

Das Modellieren (Abb. 4) hatte sich bisher keiner großen Beliebtheit zu erfreuen. Ein Grund für die ablehnende Haltung unserer Jugend gegenüber dieser Arbeitsart war jedenfalls darin zu suchen, daß sie keine unmittelbar verwendbaren Produkte liefert. Zweifellos hat aber auch die Methode, nach der das Modellieren vorwiegend betrieben wurde, dazu beigetragen, und wie im Zeichenunterrichte mit der Einführung der sogenannten Reformmethode das Interesse der Jugend sich in ungeahnter Weise entwickelt hat, so ist auch in der Wertschätzung des Modellierunterrichts eine erfreuliche Wendung eingetreten, seitdem er seine Reform durchgemacht hat. Indem man auf die früher vorwiegend hergestellten geometrischen und ornamentalen Formen verzichtet und sich von Anfang an der Nachbildung von Naturgegenständen zuwendet, weckt man ein ungleich größeres Interesse für das Modellieren. In der Leipziger Lehrerbildungsanstalt wurde diese Methode seit dem Jahre 1902 durchgeführt, und die damit erzielten Erfolge sind so überzeugend, daß ein Zweifel an der Ausbildungsfähigkeit des Modellierunterrichtes seitdem nicht mehr bestehen kann. Zur näheren Begründung dieser Behauptung kann auf die Berichte der genannten Anstalt verwiesen werden. Wenn man die Sache richtig anfaßt, so wird sich die Einführung des Modellierens in die Arbeitsstätten für die Jugend jedenfalls bewähren, und aus allgemein erziehlichen Gründen kann sie kaum dringend genug empfohlen werden. Keine andere Beschäftigung fördert in so hohem Maße das plastische Sehen und das räumliche Denken wie das Modellieren; kein

anderes Material ist so bildsam wie der Ton, und bei keiner Arbeit wirkt die Hand so unmittelbar formgebend auf das

Abb. 4. Modellierarbeiten aus der Leipziger Schülerwerkstatt.

Material ein. Die Bedeutung, die das Modellieren im allgemeinen und auch im Hinblick auf bestimmte Unterrichtsfächer,

z. B. in Beziehung auf den naturwissenschaftlichen Unterricht, hat, kann deshalb nicht leicht zu hoch angeschlagen werden. (Man vergleiche hierüber: „Die Bedeutung des Modellierens für den naturgeschichtlichen Unterricht" von Dr. A. Pabst, in „Natur und Schule, 1905 9. Heft. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig.)

Auch die Metalltechnik (Abb. 5) hat man als einen Lehrgegenstand der Schülerwerkstatt ausgebildet und an einigen Orten zur Einführung gebracht. Aber schon die äußeren Umstände (Einrichtung der Werkstatt und dergleichen) bedingen hierbei mancherlei Schwierigkeiten, und der Betrieb selbst läßt sich nur mit älteren Schülern durch gut ausgebildete Lehrer erfolgreich gestalten. Betreffs der erziehlichen Momente steht die Metalltechnik den Arbeiten an der Hobelbank kaum nach. Der bei der Bearbeitung des zähen und festen Materials zu überwindende Widerstand stellt an die Kraft des Knaben Anforderungen, die nur durch energischen Willen und mit geschickter Hand bewältigt werden können. Andererseits regen aber auch die bei der Arbeit zutage tretenden Eigenschaften der Metalle das Interesse der Jugend in so hohem Maße an, daß sie fast ausnahmslos derartige Arbeiten sehr hoch schätzt. Es sei nur an die Prozesse des Hämmerns, des Bohrens, des Lötens, des Härtens von Stahl erinnert, die zugleich eine solche Fülle von theoretischen Belehrungen bieten, daß ihr Wert für die Erziehung und Bildung des älteren Knaben ohne weiteres einleuchtet.

Die Metallarbeit läßt sich ebensowohl nach der praktisch-technischen Seite hin ausgestalten, wie sie sich auch leicht in Beziehung bringen läßt zum Unterricht in der Naturlehre. Ältere Knaben, die neben der Kenntnis der einfachsten Metalltechnik einige Übung in der Bearbeitung von Holz und Pappe besitzen, werden mit Erfolg zur Anfertigung einfacher physikalischer Apparate und anderer Lehrmittel anzuleiten sein. Dadurch tritt die Handarbeit in den Dienst des naturwissenschaftlichen Unterrichts, und so weit werden wir auf die Notwendigkeit geführt, sie in irgend einer Weise in den Lehrplan der Schule, namentlich der höheren Schule und des Lehrerseminars, einzugliedern. Weitere Darlegungen über diese Frage werden an einer anderen Stelle Platz finden müssen; zur Ergänzung der vorhergehenden Ausführung soll nur in Kürze noch auf einige Gesichtspunkte hingewiesen werden, die bei der Beurteilung des erziehlichen Wertes der angewandten Handfertigkeit nicht übersehen werden dürfen.

Von Wert ist vor allem die Gewöhnung an selbständiges Denken und Handeln, die von jedem gefordert werden muß, der irgend eine praktische Arbeit zum Abschluß führen will. Mißglückte

Abb. 5. Leipziger Schülerwerkstatt für Metallarbeiten.

Versuche bleiben keinem erspart, um so größer ist dann auch die Freude beim schließlichen Gelingen. Ohne klare Vorüberlegung und zielbewußte Arbeit wird sich kein befriedigendes Resultat erreichen

lassen. Auch im Äußeren muß strenge Ordnung gehalten werden, und jeder Verstoß gegen dieselbe rächt sich von selbst. Größte Sparsamkeit in der Benutzung von Material und Sorgfalt in der Behandlung der Werkzeuge gebietet sich von selbst, und zugleich wird der praktische Blick geübt, der jeden dazu befähigt, daß er sich auf die einfachste Weise helfen kann. In der Werkstatt findet der Schüler Erholung nach geistiger Tätigkeit und Anregung zu freiwilligem Schaffen. Die Werkstattarbeit ist somit eines der wichtigsten Erziehungsmittel. In welchem Umfange und in welcher Weise sie zu organisieren ist, wird durch die gegebenen Verhältnisse bestimmt und kann deshalb im einzelnen hier nicht weiter ausgeführt werden. Es wird dies wesentlich davon abhängen, ob die Erziehung der Kinder in der Stadt oder auf dem Lande, in der Familie oder in einer Anstalt stattfindet. Die Anstaltserziehung wiederum ist bedingt durch die Verschiedenartigkeit der Zöglinge, die entweder nur der Elternpflege entbehren (Waisenhäuser, Horte, Bewahr- und Erziehungsanstalten), oder die in Gefahr der Verwahrlosung stehen (Rettungshäuser und Zwangserziehungsanstalten) oder mit körperlichen und geistigen Mängeln behaftet sind (Taubstummen-, Blinden- und Idiotenanstalten usw.).

In der großen Mehrzahl aller dieser Anstalten wird der Handarbeitsunterricht mehr oder weniger ausgedehnt betrieben; einige unter ihnen, wie z B. das vorzüglich geleitete „Erziehungsheim am Urban" in Zehlendorf bei Berlin, sind durchaus auf der Grundlage einer „Arbeitserziehung" organisiert. Auch die modernen „Landerziehungsheime" von Dr. Lietz und andere ähnliche Anstalten in Deutschland (z. B. Dr. Kapffs Erziehungsschule) und im Auslande (z. B. Palmgrens Samskola und die schwedischen Arbeitsstuben, die amerikanischen Ferienschulen und die Erziehungsanstalten für Neger und Indianer usw.) machen in ausgedehntester Weise Gebrauch von der Handarbeit als Erziehungsmittel.

IV. Der Handarbeitsunterricht in der Schule (Hilfsschule, Volksschule, höheren Schule) und im Lehrerseminar.

Die Betrachtung des Handarbeitsunterrichts „in der Schule" geht am besten von der Hilfsschule aus, dem jüngsten Gliede im Organismus der Volksschule. Die Hilfsschule hat es mit Kindern zu tun, die wegen geringer geistiger Fähigkeiten, mit denen körperliche Minderwertigkeit in ursächlichem Zusammenhange steht, für die Normalschule nicht brauchbar sind. Während man diese Kinder früher ihrem Schicksal überließ, hat man in den letzten Jahrzehnten ihrer Erziehung besondere Aufmerksamkeit gewidmet und es dadurch im allgemeinen erreicht, sie zu brauchbaren Gliedern der menschlichen Gesellschaft heranzubilden. Als ein wesentliches Mittel, ohne welches die Erreichung dieses Zieles nicht möglich ist, hat man den Handarbeitsunterricht erkannt und ihn infolgedessen auch fast überall im Hilfsschulunterrichte eingeführt. Die Überzeugung, daß er für die Hilfsschule unentbehrlich sei, bricht sich immer mehr Bahn; theoretische Erwägungen führen ohne weiteres zu dieser Überzeugung und die praktischen Erfahrungen bestätigen sie.

Die schwachbegabten oder direkt schwachsinnigen Kinder zeigen neben mangelhafter Entwicklung der Sinnesorgane vielfach Bewegungsstörungen, Muskelschwäche und einen größeren oder geringeren Mangel an Lebensenergie. Dadurch wird eine hinreichende Übung der körperlichen Organe verhindert. Durch diesen Mangel wird die Entwicklung des Nervensystems wesentlich beeinträchtigt, denn die Ausbildung des Gehirns und der Nervenbahnen ist abhängig von der Tätigkeit der Muskeln und Nerven. Die Ausbildung aller der Funktionen, die sich beim normalen Kinde schon vor der Schulzeit durch das Spiel und durch andere Beschäftigungen entwickelt haben, ist beim schwachbegabten Kinde

so im Rückstande geblieben, daß der mit Beginn der Schulzeit einsetzende Unterricht erst alles das nachholen muß, was sich beim normalen Kinde schon im vorschulpflichtigen Alter entwickelt hat. Die erste Aufgabe des Hilfsschulunterrichts wird also darauf hinauslaufen, die mangelhafte Entwicklung der körperlichen und geistigen Funktionen im Organismus eines solchen Kindes so viel als möglich auszugleichen und die Störungen zu beseitigen, die durch erbliche Belastung oder durch ungünstige äußere Verhältnisse herbeigeführt wurden. Das Schwergewicht bei dieser Heilbehandlung wird man zunächst auf die körperliche Ausbildung legen müssen, denn nur durch körperliche Tätigkeit können die Voraussetzungen geschaffen werden, die für die geistige Entwicklung notwendig sind. Durch Übungen der Bewegungs- und Sinnesorgane wird das Gehirn ausgebildet. Wenn nun infolge mangelhafter Entwickelung des Organismus der innere Anreiz zu solchen Übungen fehlt, so muß die Anregung dazu von außen her gegeben werden. Der Hilfsschulunterricht muß also mit Übungen der Sinnesorgane und Muskeltätigkeiten beginnen, um dadurch zunächst die Grundlage für eine weitere Bildungsmöglichkeit zu schaffen.

Die psychischen Inhalte, die durch die Tätigkeit der körperlichen Organe gewonnen werden, sind für die Entwicklung des menschlichen Geistes unentbehrlich. In den bekannten Fällen (Laura Bridgman, Helen Keller u. a.), in denen gleichzeitig vorhandene Blindheit und Taubstummheit jede Möglichkeit einer weiteren geistigen Ausbildung fast auszuschließen schienen, konnte allein durch die Übung des Muskelsinnes eine solche erreicht werden. Der Muskelsinn, d. h. die Fähigkeit zu Lage- und Bewegungsempfindungen, ist deshalb für die seelische Entwicklung fast der wichtigste Sinn, und seine Ausbildung muß um so mehr in den Mittelpunkt der erziehlichen Tätigkeit gestellt werden, je mehr diese durch die natürliche Beschaffenheit des kindlichen Organismus erschwert wird.

Wenn nun aus Gründen, die sich aus der Entwicklungsgeschichte ergeben, die Übungen der körperlichen Organe mit den gröberen Muskelbewegungen zu beginnen haben, so führen diese doch bald zur Ausbildung der feineren Bewegungen, die von der Hand und den Fingern auszuführen sind. Die Ausbildung der Hand aber ist ganz besonders wichtig. Zunächst für die Ausbildung *des Sehens*. Erst durch die tastende Hand, die die Bewegungen

des Auges unterstützt (Goethe: „sehe mit fühlendem Aug', fühle mit sehender Hand"), wird die Auffassung und Unterscheidung der Flächen und Körper möglich. Um insbesondere die Schwachsinnigen zum richtigen Sehen zu erziehen, muß die Hand durch eine Reihe von Übungen ausgebildet werden, die auch das Auge zur Tätigkeit zwingen. Weiterhin kommt die Hand als ein wesentliches Organ für den Gedankenausdruck in Betracht. Die Geste ist entwicklungsgeschichtlich die erste Ausdrucksform gewesen, aus der sich erst allmählich die Sprache entwickelt hat, und wenn wir die Theorie Baldwins annehmen, daß die Entwicklung der Lautsprache mit der Rechtshändigkeit zusammenhängt, so ist es ebenso angebracht, auch auf die neuesten Äußerungen von Flechsig hinzuweisen: „Mit ziemlicher Sicherheit können wir schon jetzt sagen: Anschauungsunterricht und Naturkunde arbeiten stets mit beiden Hemisphären, desgleichen der Turn- und Handfertigkeitsunterricht. Dagegen alles, was mit der Lautsprache zu tun hat, also Schreiben, Lesen, Rechnen usw., erfolgt in der Hauptsache durch die linke Hirnhälfte". Für die Erziehungspraxis in der Schwachsinnigenschule folgt also die Notwendigkeit der Aufnahme des Handarbeitsunterrichtes, die sich auch noch aus anderen Gesichtspunkten ergibt. Denn wenn entwicklungsgeschichtlich die Entwicklung der Hand derjenigen der Sprache vorausging, so muß die Ausbildung der Hand als eine notwendige Voraussetzung der Sprachentwicklung angesehen werden. Von der Handbetätigung aber sind die Anfänge des kausalen Denkens und die Entwicklung des Willens abhängig, und somit geht auch hier wieder in letzter Linie vieles auf die Ausbildung der Hand zurück.

Auf die praktische Bedeutung, die der Handarbeitsunterricht in der Hilfsschule hat, indem er wesentlich dazu beiträgt, die schwachsinnigen Kinder zu brauchbaren Gliedern der bürgerlichen Gesellschaft zu erziehen, wollen wir nur nebenbei hinweisen.

Wenn die im Vorhergehenden gegebene theoretische Begründung für die Bedeutung des Handarbeitsunterrichts in der Hilfsschule des Zusammenhanges halber hier nicht unterbleiben konnte, so dürfte doch vielleicht der Hauptwert auf einige Winke für die praktische Ausgestaltung des Betriebes dieses Unterrichtszweiges gelegt werden. Versuche hierüber liegen ja schon in vielen Hilfsschulen vor; ob sie aber immer mit der richtigen Einsicht in die Bedeutung des Handarbeitsunterrichtes gerade in der Heilpädagogik gemacht worden sind, das ist doch wohl fraglich. Die

eifrige Pflege dieses Unterrichtszweiges ist wohl häufig mehr aus äußeren Gründen erfolgt, und so hat man ihn als ein besonderes Fach den übrigen Lehrfächern angegliedert und mit denselben in Verbindung zu bringen gesucht, ohne daß man sich seiner grundlegenden Bedeutung bewußt geworden wäre, die jedenfalls verlangt, daß er im Mittelpunkte des Hilfsschulunterrichts stehen muß und daß durch ihn erst die Voraussetzungen geschaffen werden sollen für alle anderen Unterrichtsfächer.

Übungen der gröberen Organe (Turnen, Gartenarbeit, Bewegungsspiele und Spiele mit Sand und dergleichen) haben dem Handarbeitsunterricht vorauszugehen und ihn auch weiterhin zu begleiten. Zu den ersten Übungen in der Erziehung zum Sehen durch die Tätigkeit der Hand eignen sich besonders die Formenbretter, an welche sich Darstellungen in der Fläche und Übungen zur Entwicklung des Farbensinnes (Farbentafeln, Farbendomino) anschließen. Täfelchen legen, Aufzeichnen mit Schablonen, Ausschneiden, Falten und Aufkleben bestimmter Formen, Flechten mit der Nadel und Freiflechten dürften die wichtigsten Übungen dieser Art sein. Das Freiflechten bildet den Übergang zur Darstellung von Körpern, die weiterhin durch die Baukastenarbeiten, durch Stäbchenverbindungen, Kartonarbeiten, Modellieren, Korbflechten, Naturholzarbeiten, leichte Papparbeiten und dergleichen geübt werden. Für die Mädchen treten an Stelle der letzteren Arbeitsarten die weiblichen Handarbeiten ein.

Weitere Ausführungen des im vorhergehenden skizzierten Lehrganges zu geben, ist hier nicht möglich und für unsere Zwecke wohl auch nicht nötig. Die besonderen Verhältnisse, unter denen die einzelnen Hilfsschulen arbeiten, machen ohnehin eine Anpassung der vorhandenen Lehrpläne an die Bedürfnisse dieser Anstalten notwendig.

Die Gründe, die für die Notwendigkeit des Handarbeitsunterrichts im Lehrplane der Hilfsschule angeführt worden sind, lassen sich in der Hauptsache ohne weiteres auch auf die Erziehung der normalen Kinder übertragen. Daß dieses bisher im allgemeinen nicht geschehen ist, beweist nichts gegen die Richtigkeit dieser Folgerung. Die Wichtigkeit des Tätigkeitstriebes wird jetzt wohl von allen Pädagogen anerkannt und seine Pflege als eine Hauptaufgabe der Erziehung während der ersten Schuljahre und darüber hinaus betrachtet werden müssen. Viele nun, die die Bedeutung des Tätigkeitstriebes klar erkennen *und hervorheben,* kommen jedoch, sobald es sich um die Feststellung

der Unterrichtsformen handelt, zu dem merkwürdigen Schlusse, die Pflege des eigentlichen Tätigkeitstriebes dem Hause zu überweisen. Die heutige Schule braucht nur Sitzbänke, Arbeitstische dagegen und Räume zum Arbeiten sind bei unserem heutigen Unterrichtsbetriebe kaum nötig; sie ist eine Lernschule, in der „der Sprachunterricht mit Lesen und Schreiben und nicht der Sachunterricht mit Beobachtung und Tathandlung von Anfang an die Hauptrolle spielen". Die Betätigung der Muskeln, das Triebleben und die motorischen Prozesse im Anschauen, Denken, Fühlen und Wollen werden vernachlässigt. Dadurch wird die geistige Entwicklung in hohem Maße geschädigt, und hauptsächlich dadurch werden wohl auch alle die körperlichen und gesundheitlichen Schädigungen hervorgerufen, die erfahrungsgemäß gerade in den ersten Schuljahren aufzutreten pflegen und die man unter dem Namen „Schulkrankheiten" zusammenfaßt. (Vergleiche Dr. Lay: „Unser Schulunterricht im Lichte der Hygiene". Wiesbaden 1904.)

Viele geben die Mängel und Verkehrtheiten des Unterrichts unserer ersten Schuljahre ohne weiteres zu, wenden aber ein, daß es nicht möglich sei, in unseren großen Schulkörpern und überfüllten Klassen den Handarbeitsunterricht zweckmäßig und mit Erfolg zu betreiben. Daß die in dieser Beziehung erhobenen Einwände nicht stichhaltig sind, läßt sich bei genauerer Kenntnis und vorurteilsloser Prüfung der Frage unschwer erweisen. Bezeichnenderweise ist es auch nur die deutsche Volksschule gewesen, die sich gegen die Aufnahme der Fröbelschen Ideen — denn um diese handelt es sich bei dem Unterricht der ersten Schuljahre — so durchaus ablehnend verhalten hat; die Volksschule anderer Länder hat sie aufgenommen und in mehr oder weniger ausgedehntem Maße zur Durchführung gebracht. Beispiele hierfür bieten Frankreich, die Schweiz und in noch höherem Maße England und Nordamerika; die Unterrichtsabteilungen der Weltausstellungen in Paris und St. Louis waren in dieser Beziehung äußerst lehrreich, und wenn z. B. in der letzteren ein Land des fernen Westens (Utah) eine Unterrichtsausstellung vorführte, die den ausgesprochenen Grundsatz zur Geltung brachte, daß aller Unterricht sich auf Fröbelschen Ideen aufbauen müsse, so ist jede weitere Erörterung dieser Tatsache überflüssig für den, der überhaupt vorurteilslos urteilt.

Selbstverständlich muß auch der Handarbeitsunterricht der ersten Schuljahre die allgemeinen Forderungen erfüllen, die an jeden erziehlichen Unterricht zu stellen sind. Dazu gehört in

erster Linie, daß er das lebhafte und unmittelbare Interesse der Kinder erwecke. Diese Bedingung ist leicht zu erfüllen, wenn er sich auf die Anfertigung solcher Gegenstände richtet, die mit dem Spieltriebe des Kindes und seinen bisherigen Beschäftigungen im Zusammenhange stehen. Bloße technische Übungen sind auf dieser Stufe ganz auszuschließen, sie sind auch gar nicht nötig, wenn man die Technik so wählt, daß sie namentlich im Anfange nur geringe Schwierigkeiten bietet. Damit hängt es zusammen, daß die Benutzung von Werkzeugen sehr zurücktreten muß und daß die etwa gebrauchten einfach und billig sein müssen. Auch das Material muß einfach, billig und leicht zu beschaffen sein und die Art der Beschäftigung muß es ermöglichen, Sauberkeit und Ordnung ohne besondere Mühe aufrecht zu erhalten. Mit diesen Bedingungen ist eigentlich auch schon die weitere ausgesprochen, daß der Unterrichtsbetrieb für die Gesundheit keine besonderen Schädigungen oder Gefahren bieten darf (Staubentwicklung, Verletzung durch Werkzeuge usw.).

Wir besitzen Techniken, die diesen Anforderungen bei richtigem Betriebe durchaus entsprechen, z. B. unsere Arbeiten für die Vorstufe, das Modellieren in Plastilin oder allenfalls auch in Ton, die leichten Holzarbeiten und dergleichen. Namentlich dürften außer dem Modellieren, dem wir aus wohlerwogenen Gründen unter allen Umständen den ersten Platz einräumen möchten*), die Arbeiten in Papier und Karton (Flechten, Falten, Ausschneiden usw.) sehr geeignete Beschäftigungen bieten. (Vergleiche: Über Notwendigkeit und leichte Durchführbarkeit des Knabenhandarbeitsunterrichts auf der Unterstufe. Von Seminarlehrer Mittag. „Blätter für Knabenhandarbeit", 1906 Nummer 3.) Nach den Erfahrungen, die man da gemacht hat, wo man den Handarbeitsunterricht unter den oben angegebenen Voraussetzungen zur Durchführung brachte, ergibt der klassenmäßige Betrieb durchaus günstige Resultate und verursacht dabei kaum nennenswerte Kosten; oder will man einen jährlichen Kostenaufwand, der sich für jedes Kind auf noch nicht 50 Pfg. stellt, als einen Grund gegen die Einführung eines Unterrichtszweiges geltend machen, dessen Bedeutung und Durchführbarkeit man im übrigen zuzugeben geneigt ist?

---

*) Vergl. Dr. A. Pabst: Die Bedeutung des Modellierens. „*Natur und Schule*", 1905, 9. Heft Teubner, Leipzig.

Beim Betriebe des Handarbeitsunterrichts darf von vornherein nicht übersehen werden, daß er die engsten Beziehungen zum Anschauungsunterrichte und zum Zeichenunterrichte hat; namentlich muß auf die grundlegende Arbeit von Franz Hertel hingewiesen werden: „Der Unterricht im Formen als intensivster Anschauungsunterricht" (Gera, Th. Hofmann, 1900). Inwieweit man den Handarbeitsunterricht im ersten Schuljahre auch mit dem Schreib- und Leseunterricht wird in Verbindung bringen können, läßt sich zur Zeit wohl noch nicht endgültig beurteilen; die Versuche, die hierüber angestellt werden, berechtigen jedenfalls zu den besten Hoffnungen (vgl. „Blätter für Knabenhandarbeit" 1906, Nr. 2).

Über die Durchführung des Handarbeitsunterrichtes auf den mittleren und höheren Stufen der Volksschule liegen im ganzen, wenigstens in der deutschen Schule, noch wenig Erfahrungen vor. Schulrat Springer († 1905 in Bonn) machte seinerzeit in den Schulen des Kreises Neurode in Schlesien den Versuch, den Handarbeitsunterricht (Schnitzen, Arbeiten an der Hobelbank und Metallarbeiten) in den oberen Knabenklassen mit Zeichnen und Raumlehre zu verbinden. (Über diesen durch den wirtschaftlichen Notstand jener Gegenden veranlaßten und nach Art seiner Durchführung und seinen bemerkenswerten Erfolgen sehr beachtenswerten Versuch vgl. die „Blätter für Knabenhandarbeit" 1903, Nr. 12.) Rektor Brückmann in Königsberg i. Pr. verbindet in den oberen Knabenklassen die Holzarbeiten und Papparbeiten ebenfalls mit Zeichnen und Raumlehre und hat neuerdings auch den Anschauungsunterricht der ersten Schuljahre durch Handarbeit und Zeichnen ergänzt; auch in Glauchau i. S. ist durch Lehrer Parthum eine Verbindung des Handarbeits und des Zeichenunterrichts durchgeführt worden. Mit einfachen Mitteln, aber doch in vielseitiger Weise suchte Prof. Kumpa in Darmstadt († 1905) eine Verbindung von Raumlehre, Zeichnen und Handarbeit herzustellen, Versuche, die Lehrer Hilsdorf fortführt und die Schulinspektor Scherer in den von ihm geleiteten Volksschulen der Stadt Worms, infolge der vom „Deutschen Verein für Knabenhandarbeit" ausgegangenen Anregungen, zum „Werkunterricht" erweiterte. Auf dem Kongreß dieses Vereins im Jahre 1904 wurden diese Versuche in einem gewissen Abschluß vorgeführt. (Vergleiche den Bericht über den 16. Kongreß des „Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit zu Worms" 1904, Leipzig.) Auch in der Übungsschule des Lehrerseminars zu Cöthen i. Anh. sind seit nahezu zehn Jahren Versuche gemacht worden, die Knabenhand-

arbeit durch alle acht Schuljahre durchzuführen und mit den Lehrgegenständen jeder einzelnen Klasse organisch zu verbinden. („Blätter für Knabenhandarbeit" 1899, Nr. 8 und 9.) Und wie die Idee des Handarbeitsunterrichtes ihre Vorläufer unter den Pädagogen seit Jahrhunderten gehabt hat und wie sie in allen Kulturländern aufgetreten ist, so hat sie auch in der Gegenwart sich nach allen Richtungen hin ausgebreitet und sehr verschiedene Formen der Ausgestaltung gefunden, die im Vorhergehenden keineswegs erschöpfend dargestellt worden sind. Vielleicht macht ein Bild aus der Natur die überaus vielgestaltige Entwicklung des Handarbeitsunterrichts am besten anschaulich: In unzähligen Farbentönen erglänzt der durch das Prisma zerlegte Lichtstrahl; wenn man will, kann man in demselben sieben oder drei Grundfarben unterscheiden, aber das wesentliche ist überhaupt nicht die Farbe, sondern das Licht, die schwingende Bewegung kleinster Ätherteilchen, die sich überallhin fortpflanzt und alle Erscheinungen der Farbenwelt erst hervorbringt. So ist auch hier das Wesentliche nicht die Form und nicht die Ausgestaltung der Idee im einzelnen, sondern die Idee selbst, die Idee, die angeborenen, schöpferischen Kräfte des Kindes zu entfesseln und durch Tätigkeit zur Entfaltung zu bringen, das Kind aber anzusehen als ein Wesen, das mit körperlichen und geistigen Anlagen ausgestattet ist, die in harmonischer Ausbildung zu entwickeln die höchste Aufgabe der Erziehung sein muß.

Damit kehren wir zu dem schon von Pestalozzi aufgestellten Erziehungsziele zurück, von dem sich die heutige Volksschule infolge ihrer einseitigen, intellektualistischen Richtung weiter entfernt hat, als dies wohl jemals zuvor der Fall gewesen ist. Nicht nur die Meinungen der Schulreformer, sondern vor allem auch die praktischen Erfahrungen über den Erfolg — oder vielmehr Mißerfolg! — unserer Volksschulerziehung, der sich in der Fortbildungsschule und im Leben herausstellt, beweisen die Berechtigung der scharfen Urteile, die in dieser Beziehung ausgesprochen worden sind.

Selbstverständlich wird niemand der Meinung sein, daß man in der Einführung des Handarbeitsunterrichtes ein Allheilmittel gefunden hätte für alle Schäden der Volksschule; so viel *aber steht jedenfalls fest, daß diese einer durchgreifenden Reform bedarf, und* daß es dabei ohne eine Berücksichtigung des

Arbeitsunterrichts nicht abgehen wird. Derselbe wird deshalb auch bei allen Reformvorschlägen für den Volksschulunterricht, die sich nicht blos mit äußerem Flickwerk begnügen, an die ihm gebührende Stelle gerückt; beispielsweise sagt Prof. Hagmann in seiner Schrift „Zur Reform eines Lehrplanes der Volksschule" (St. Gallen 1904): „Der Unterricht in Handfertigkeiten zeigt Vorteile für die Kindererziehung, die zu den kostbarsten gehören. Da von den verschiedensten Kreisen aus der Handfertigkeitsunterricht angestrebt wird, wäre es daher durchaus zeitgemäß, ihm durch ein neues Schulgesetz unter den Schulfächern einen bleibenden Platz anzuweisen". In den „Elementen der Erziehungs- und Unterrichtslehre" von Prof. Barth (Leipzig 1906) aber heißt es: „Zweifellos ist der Handfertigkeitsunterricht in intellektueller und in sittlicher Hinsicht unentbehrlich". Wenn wir auch der von Barth weiterhin ausgesprochenen Meinung nicht beipflichten können, daß die Handarbeit sich mit dem begnügen soll, was der Anschauungs- und der Zeichenunterricht abgeben können, da ihnen der Erfolg der Handarbeit zugute kommt, so dürfen wir uns doch jedenfalls auf sein Urteil stützen, das dahin lautet, „daß die pädagogische und didaktische Macht der Handarbeit bisher noch nicht genügend ergründet worden ist. (Barth, „Elemente der Erziehungs- und Unterrichtslehre", S. 498.)

Ob die Formen, die für eine praktische Durchführung des Handarbeitsunterrichtes in Deutschland und in weitergehendem Maße in anderen Ländern bisher ausgebildet und bis zu einem gewissen Grade erprobt worden sind, durchweg die richtigen sind, lassen wir dahingestellt. Der letzte Abschnitt des Buches wird Gelegenheit geben, auf verschiedene dieser Formen noch näher einzugehen. Wer sich nicht anmaßen will, als Prophet in die Zukunft zu blicken, der wird es im übrigen der Zukunft überlassen müssen, das entscheidende Urteil in dieser Frage zu sprechen.

Sehr vieles von dem, was im vorhergehenden über die Bedeutung und die Möglichkeit einer Durchführung des Handarbeitsunterrichtes in bezug auf die Volksschule gesagt worden ist, läßt sich ohne weiteres auch auf die höhere Schule übertragen. Diese krankt, und zwar durchweg in noch höherem Maße als die Volksschule, an demselben Grundübel. Mithin kann ihr auch nur durch dasselbe Heilmittel geholfen werden. Die Erziehung der Jugend zur Selbsttätigkeit, die notwendige Richtung auf das Anschauliche, Praktische und für das Leben Wichtige weisen auf

arbeit durch alle acht Schuljahre durchzuführen und mit den Lehrgegenständen jeder einzelnen Klasse organisch zu verbinden. („Blätter für Knabenhandarbeit" 1899, Nr. 8 und 9.) Und wie die Idee des Handarbeitsunterrichtes ihre Vorläufer unter den Pädagogen seit Jahrhunderten gehabt hat und wie sie in allen Kulturländern aufgetreten ist, so hat sie auch in der Gegenwart sich nach allen Richtungen hin ausgebreitet und sehr verschiedene Formen der Ausgestaltung gefunden, die im Vorhergehenden keineswegs erschöpfend dargestellt worden sind. Vielleicht macht ein Bild aus der Natur die überaus vielgestaltige Entwicklung des Handarbeitsunterrichts am besten anschaulich: In unzähligen Farbentönen erglänzt der durch das Prisma zerlegte Lichtstrahl; wenn man will, kann man in demselben sieben oder drei Grundfarben unterscheiden, aber das wesentliche ist überhaupt nicht die Farbe, sondern das Licht, die schwingende Bewegung kleinster Ätherteilchen, die sich überallhin fortpflanzt und alle Erscheinungen der Farbenwelt erst hervorbringt. So ist auch hier das Wesentliche nicht die Form und nicht die Ausgestaltung der Idee im einzelnen, sondern die Idee selbst, die Idee, die angeborenen, schöpferischen Kräfte des Kindes zu entfesseln und durch Tätigkeit zur Entfaltung zu bringen, das Kind aber anzusehen als ein Wesen, das mit körperlichen und geistigen Anlagen ausgestattet ist, die in harmonischer Ausbildung zu entwickeln die höchste Aufgabe der Erziehung sein muß.

Damit kehren wir zu dem schon von Pestalozzi aufgestellten Erziehungsziele zurück, von dem sich die heutige Volksschule infolge ihrer einseitigen, intellektualistischen Richtung weiter entfernt hat, als dies wohl jemals zuvor der Fall gewesen ist. Nicht nur die Meinungen der Schulreformer, sondern vor allem auch die praktischen Erfahrungen über den Erfolg — oder vielmehr Mißerfolg! — unserer Volksschulerziehung, der sich in der Fortbildungsschule und im Leben herausstellt, beweisen die Berechtigung der scharfen Urteile, die in dieser Beziehung ausgesprochen worden sind.

Selbstverständlich wird niemand der Meinung sein, daß man in der Einführung des Handarbeitsunterrichtes ein Allheilmittel gefunden hätte für alle Schäden der Volksschule; so viel aber steht jedenfalls fest, daß diese einer durchgreifenden Reform *bedarf, und* daß es dabei ohne eine Berücksichtigung des

Arbeitsunterrichts nicht abgehen wird. Derselbe wird deshalb auch bei allen Reformvorschlägen für den Volksschulunterricht, die sich nicht blos mit äußerem Flickwerk begnügen, an die ihm gebührende Stelle gerückt; beispielsweise sagt Prof. Hagmann in seiner Schrift „Zur Reform eines Lehrplanes der Volksschule" (St. Gallen 1904): „Der Unterricht in Handfertigkeiten zeigt Vorteile für die Kindererziehung, die zu den kostbarsten gehören. Da von den verschiedensten Kreisen aus der Handfertigkeitsunterricht angestrebt wird, wäre es daher durchaus zeitgemäß, ihm durch ein neues Schulgesetz unter den Schulfächern einen bleibenden Platz anzuweisen". In den „Elementen der Erziehungs- und Unterrichtslehre" von Prof. Barth (Leipzig 1906) aber heißt es: „Zweifellos ist der Handfertigkeitsunterricht in intellektueller und in sittlicher Hinsicht unentbehrlich". Wenn wir auch der von Barth weiterhin ausgesprochenen Meinung nicht beipflichten können, daß die Handarbeit sich mit dem begnügen soll, was der Anschauungs- und der Zeichenunterricht abgeben können, da ihnen der Erfolg der Handarbeit zugute kommt, so dürfen wir uns doch jedenfalls auf sein Urteil stützen, das dahin lautet, „daß die pädagogische und didaktische Macht der Handarbeit bisher noch nicht genügend ergründet worden ist. (Barth, „Elemente der Erziehungs- und Unterrichtslehre", S. 498.)

Ob die Formen, die für eine praktische Durchführung des Handarbeitsunterrichtes in Deutschland und in weitergehendem Maße in anderen Ländern bisher ausgebildet und bis zu einem gewissen Grade erprobt worden sind, durchweg die richtigen sind, lassen wir dahingestellt. Der letzte Abschnitt des Buches wird Gelegenheit geben, auf verschiedene dieser Formen noch näher einzugehen. Wer sich nicht anmaßen will, als Prophet in die Zukunft zu blicken, der wird es im übrigen der Zukunft überlassen müssen, das entscheidende Urteil in dieser Frage zu sprechen.

Sehr vieles von dem, was im vorhergehenden über die Bedeutung und die Möglichkeit einer Durchführung des Handarbeitsunterrichtes in bezug auf die Volksschule gesagt worden ist, läßt sich ohne weiteres auch auf die höhere Schule übertragen. Diese krankt, und zwar durchweg in noch höherem Maße als die Volksschule, an demselben Grundübel. Mithin kann ihr auch nur durch dasselbe Heilmittel geholfen werden. Die Erziehung der Jugend zur Selbsttätigkeit, die notwendige Richtung auf das Anschauliche, Praktische und für das Leben Wichtige weisen auf

den Handarbeitsunterricht hin, der sich aus diesen Erwägungen heraus auch schon in einer Reihe von höheren Lehranstalten in verschiedenen deutschen Staaten und Städten eingebürgert hat und da, wo er in der richtigen Weise betrieben wird, Wertschätzung genießt. Wenn er auch von vielen Direktoren und Lehrern — viel weniger von den Eltern und Schülern selbst — zurzeit noch als ein rechtes Stiefkind behandelt wird, das den untersten Rang in der Reihe der Lehrfächer, noch weit unter dem Turnen und Zeichnen stehend, einnimmt und das für die Mehrzahl der Schulen überhaupt nicht existiert, so kann man doch der sicheren Zuversicht sein, daß auch dieses Stiefkind noch einmal seinen Platz an der Sonne erhalten wird. Die Gründe, die dafür sprechen, sind zu verschiedenartig und zu gewichtig, als daß man sie auf die Dauer ganz übersehen könnte. „Schon um deswillen (nämlich aus sozialen Gründen) ist es zu begrüßen, daß sich neuestens der Gedanke immer mehr Bahn bricht, daß auch unsere lateinischen Jungen Handarbeit erlernen und treiben sollen. Sie werden dann sehen, daß das keine so leichte und einfache, auch keine so gedankenleere Sache ist, und daß ihnen darin vielfach solche überlegen sind, die auf der Schulbank nicht recht vorwärts kommen oder die in einer niederen Schule („bloß in der Volksschule!") sitzen", so urteilt Prof. Ziegler in seiner „Allgemeinen Pädagogik" (Leipzig, Teubner 1901). Und der Philosoph Friedrich Paulsen sagt in ähnlichem Sinne in seinem „System der Ethik" (Band 2, S. 50): „Ganz neuerdings sind Bestrebungen hervorgetreten, auch das handwerkliche Geschick der Jugend durch Angebot von Gelegenheit, sich in der Führung der Werkzeuge zu üben, zu heben. Hoffentlich gewinnen auch sie Freunde und Erfolg. Eine geschickte Hand ist an sich eine schöne Sache; ich bin überzeugt, daß unter hundert jungen Leuten, die unsere höheren Schulen besuchen, mindestens neunzig mehr Freude an Werken der Hand als an Exerzitien und Extemporalien hätten. Hat doch die Natur, da sie Auge und Hand bildete, ihr Absehen offenbar nicht auf den Gebrauch gerichtet, der unseren Schülern fast als der einzige gelassen wird: Lesen und Schreiben. Das Handgeschick war ein alter Stolz des deutschen Volkes; im 15. und 16. Jahrhundert waren seine Städte vor allem anderen um der Vollkommenheit des Handwerks willen berühmt. Noch Leibniz bezeichnet einmal den Gegensatz zwischen deutscher und welscher Art so, daß die Welschen unfruchtbare Werke, die bloß schön anzusehen seien, machten, die Deutschen

dagegen bewegende Werke, die nicht nur die Augen sättigen und großer Herren Kuriosität büßten, sondern auch etwas verrichteten, die Natur der Kunst zu unterwerfen und die Arbeit leichter zu machen. Es gab noch vor 100 Jahren Gegenden in Deutschland, wo der Schiffer und der Bauer in Mußestunden das Schnitzmesser zur Hand nahm, jetzt ist Feder und Zigarre, nebst Messer und Gabel, das einzige Ding, das mancher zu handhaben versteht. — Sollte nicht auch hier eine Rückkehr zur alten Liebe möglich sein? Und wenn damit zugleich die neumodische Verachtung der Handarbeit abkäme, so wäre auch das ein höchst wünschenswerter Erfolg, und sollte darüber selbst ein Stück des antikisierenden Idealismus und seiner Geringschätzung der banausischen Arbeit mit dahingehen. Ich habe ohnehin einige Furcht, daß es mit der Hellenisierung unseres Volkes nicht recht vorwärts will; vielleicht haben wir auch nicht so viel Ursache zu bedauern, ehrliche Deutsche zu bleiben, als uns alte und neue Humanisten glauben machen wollen."

Bemerkenswert ist auch eine andere Äußerung desselben Gelehrten, die sich bei der Besprechung des Fortbildungswesens (S. 489 desselben Werkes) findet:

„Ebensowenig wird auch die öffentliche Fürsorge für die Ausbildung der Mädchen in den Künsten der Haushaltung, der Knaben in allerlei Handfertigkeit auf die Dauer zu entbehren sein. Ein derartiger Unterricht durfte als außerhalb der Aufgaben der öffentlichen Erziehung liegend angesehen werden, solange die Kinder in der Regel im elterlichen Haushalt die erste Anleitung in den wirtschaftlichen Künsten erhielten. Großstädtischen und großindustriellen Arbeiterfamilien fehlt es für diese wichtige Aufgabe an Zeit, Fähigkeit und Gelegenheit; und für die zahlreichen Beamtenfamilien liegt die Sache nicht viel anders. So entsteht das Bedürfnis, durch öffentliche Veranstaltung zu bieten, was das Elternhaus nicht mehr in ausreichendem Maße zu leisten vermag. Die Unterdrückung der Kinderarbeit in den Fabriken ist gewiß gerechtfertigt; aber die negative Einmischung des Staates fordert als positive Ergänzung, daß die Ausbildung der Arbeitskraft und des Handgeschicks in den Umkreis öffentlicher Fürsorge aufgenommen werde. Für die Wiederherstellung eines gesunden Familienlebens ist der Besitz hauswirtschaftlicher Künste auf seiten der Frau von großer Wichtigkeit. Und dem Mann

gibt eine geschickte Hand größere Freiheit der Berufswahl und freie Betätigung in den Mußestunden."

Neben diesen in der Hauptsache mehr sozialen Gründen sind auch von den Männern der höheren Schule die spezifisch pädagogischen nicht übersehen worden. „Unserer mit Kopfarbeit beschäftigten, oft auch überfütterten Jugend tut dieses Zweierlei (Abwechslung zwischen Kopfarbeit und Handarbeit) gut und wohl. Weiter werden dadurch Hand und Auge geübt. Wie ungeschickt sind besonders unsere lateinischen Jungen, und gerade die fleißigsten am meisten! Das Wort vom unpraktischen Gelehrten hat hier seinen Ursprung und wird dann zeitlebens mit Recht und Unrecht auf uns alle angewendet" sagt wiederum Ziegler in der „Allgemeinen Pädagogik", und weiterhin spricht er von der Bedeutung, die die technische Arbeit für die Erkenntnis der Naturgesetze hat. „Die unerbittliche Geltung dieser Gesetze lernt man nur, wenn man in der Arbeit auf sie stößt, wenn hier der spröde Stoff Widerstand leistet und den Menschen zwingt, seinen Gesetzen gemäß mit ihm fertig zu werden." Mit diesen Worten ist in allgemeinen Grundzügen das schon angedeutet, was in zahlreichen Spezialschriften der Methodiker des naturwissenschaftlichen Unterrichtes ausführlich erörtert worden ist und was für uns nunmehr den Ausgangspunkt bilden soll für die Begründung der Forderungen, die wir in bezug auf praktischen (technischen) Unterricht an das Lehrerseminar stellen müssen.

Von Faraday wird erzählt, daß er nach seinem eigenen Ausspruche ein Experiment nicht vollständig habe verstehen können, wenn er es nicht selbst ausgeführt hatte, und Dühring sagt in seiner preisgekrönten Geschichte der Mechanik, daß die einfachen Versuche, die man selbst macht, für das naturwissenschaftliche Studium mehr Wert haben als die verwickelten, die man nur sieht. Wenn man sonach in der Ausführung geeigneter Versuche durch die Schüler selbst (sogenannte „heuristische Methode", die namentlich in England und Nordamerika schon sehr gut durchgebildet worden ist*)) einen wesentlichen methodischen Fortschritt für alle Arten von Schulen erblicken muß, so liegen für das Seminar als Berufsschule noch andere Gründe vor, die eine

*) Vgl. Dr. K. Fischer: Der naturwissenschaftliche Unterricht in England Leipzig, B. G. Teubner 1903; und Dr. A. Pabst: Beobachtung und Experiment im naturwissenschaftlichen Unterricht. „Neue Bahnen" 1906, Heft 1.

Ergänzung des theoretischen Unterrichts durch praktische Übungen im Experimentieren und in Handfertigkeiten fordern. In bezug auf den Physikunterricht sind diese Gründe eingehend erörtert in einer 1898 erschienenen Programmschrift des Seminars zu Cöthen von Dr. Pabst: „Über den Physikunterricht im Lehrerseminar". Wie dort nachgewiesen ist, sind praktische Übungen in der einfachsten physikalischen Technik (Bearbeitung der Metalle, des Glases, Anwendung der technischen Bearbeitung des Holzes und anderer Materialien) für den künftigen Lehrer ganz unerläßlich. Ob wir diese Übungen zum naturwissenschaftlichen Unterricht rechnen, oder ob wir ihnen unter dem Namen „Handfertigkeit" eine besondere Stellung einräumen, ist an sich gleichgültig; auch liegt ihr Hauptwert weniger in der Förderung der allgemeinen Ziele des naturwissenschaftlichen Unterrichtes, als vielmehr in ihrer Bedeutung für die methodische Ausbildung des Seminaristen. Sie sind eine ganz wesentliche Vorbedingung für den Fortschritt aller der Bestrebungen, die darauf hinauslaufen, durch Anwendung einfacher und für den Massenunterricht geeigneter Lehrmittel eine wirkliche Anschauung der Naturerscheinungen zu geben.

Was im vorhergehenden in Beziehung auf den naturwissenschaftlichen Unterricht angedeutet wurde, gilt mit gewissen Abänderungen auch für andere Fächer des Seminarunterrichtes. Bei der heutigen Gestaltung der Lehrpläne ist es allerdings ausgeschlossen, daß die Handarbeit im Seminar eine ihrer Bedeutung entsprechende Berücksichtigung finden könnte, wenn auch vielleicht der früher oft gehörte Einwand, daß die Einführung des Handarbeitsunterrichtes die Bildungsziele des Seminares herabdrücken würde, bei dem heutigen Stande der Methodik für den Sachkundigen wohl kaum noch einer Widerlegung bedarf. Aber schon werden Stimmen laut, die auf die Notwendigkeit einer durchgreifenden Umgestaltung der Lehrerbildungsanstalten hinweisen und dabei dem Handarbeitsunterricht eine besonders wichtige Aufgabe zuweisen. Auch hier ist es wieder Hagmann, der die Frage am gründlichsten anfaßt, und zwar in seiner neuerdings erschienenen Schrift: „Zur Frage der Lehrerbildung auf der Volksschulstufe" (St. Gallen 1905). Statt der bisherigen Musterschule, in der die Seminaristen nur von der Schulpraxis nippen können, verlangt er die Verbindung des Seminares mit einer Waisenanstalt, neben der die Werkstatt ein wesentliches Erfordernis ist, denn „in der künftigen Volksschule wird kaum eine Seite

menschlicher Fähigkeiten eifrigere Pflege finden als diejenige der Handfertigkeiten. Das Seminar vertieft die Fähigkeiten manueller Arbeit. Es eröffnet eine besondere Werkstätte, wo der Zögling Proben ablegt, ob und wieweit ihm das Geschick zukommt, die Dinge recht in die Hand zu nehmen. Und es ist eine Probe; denn wer hier sich als ganz unfähig erweisen sollte, besitzt schwerlich das Zeug zu einem Lehrer der Volksschule. In dieser geräumigen Werkstatt stellen wir den Zögling mit dem Eintritte an die Werkbank. Werkzeug aller Art liegt bereit; ebenso Material an Papier, Holz, Ton, Metall, um verarbeitet zu werden. Begreiflicherweise holt sich der Seminarist hier die Fähigkeit, später in der Schule dem Handfertigkeitsunterrichte vorzustehen; auch erlangt er einen Einblick in das weitverzweigte Gebiet nationaler Manufaktur, am bedeutsamsten aber bleibt, daß in ihm Veranlagungen zu Fertigkeiten entfaltet werden, die bis heute im Volke latent geblieben sind. Und in der Tat, was der künftige Lehrer der Volksschule an Arbeitstrieb zu wecken vermag, ist noch kaum abzusehen". (S. 34 ff der genannten Schrift.) Dieser Ausblick in die Zukunft eröffnet in der Tat eine unermeßliche Perspektive. Wenn statt unserer heutigen Erziehungsweise, die so vielfach die produktiven Kräfte hemmt, statt sie zu entwickeln, und die dem im Grunde genommen unhaltbaren Begriffe einer „Allgemeinbildung" zuliebe die Gesundheit unserer Jugend schädigt und die Charakterbildung vernachlässigt, eine wirkliche Bildung, d. h. eine Entwicklung von innen heraus, das Wesen unserer Erziehung ausmachte, so würde unser Volk allen Kulturaufgaben der Zukunft gewachsen sein! Die Einführung der Werkstatt in die Schule ist das Sinnbild der veränderten Erziehungsmethode, die sich langsam, aber sicher vorbereitet. Vielleicht wird in einer nicht allzu fernen Zukunft das Wort Geltung erlangen: „Nur der ist in Wahrheit ein Lehrer, der das Geheimnis der Arbeit lehrt".

Doch bevor diese Zukunftsperspektive ihrer Verwirklichung entgegengeht, ist es wohl angebracht, den Blick noch einmal auf die gegenwärtigen Verhältnisse zu richten und die praktische Ausgestaltung, die der Handarbeitsunterricht im Seminar bisher gefunden hat, kurz zu charakterisieren. Von den zum Teil erfolgreichen und zum Teil auch erfolglosen Versuchen, die an verschiedenen Orten gemacht worden sind, irgend ein technisches Fach unter freiwilliger Beteiligung der Zöglinge und unter Leitung irgend einer zufällig vorhandenen Lehrkraft zu betreiben, brauchen wir im einzelnen

nicht zu berichten. Derartige Formen des Arbeitsunterrichtes sind an sich zwar durchaus nicht wertlos, wie sich aus verschiedenen schon früher dargelegten Gründen ergibt; aber als Versuche zu einem planmäßigen und methodischen Ausbau des Arbeitsunterrichtes können sie nicht angesehen werden. Ein derartiger Versuch setzt von vornherein eine allgemein verbindliche Form desselben voraus, muß sich aber im übrigen naturgemäß der Organisation der betreffenden Anstalt anpassen. Vollständig durchgeführt wurde ein solcher Versuch bisher wohl nur in dem schon genannten Seminar zu Cöthen, an dem der Verfasser schon in der Mitte der 80er Jahre für die Organisation eines dem Zwecke des Seminars entsprechenden Werkstattunterrichtes tätig war. Die Notwendigkeit eines solchen ergab sich für ihn aus Erwägungen, die in der methodischen Bearbeitung der naturwissenschaftlichen Lehrfächer ihren Ausgangspunkt hatten. Der praktische Unterricht war deshalb zunächst auch vorwiegend darauf berechnet, die technischen Fertigkeiten auszubilden, die für die Unterrichtserteilung in der Physik und verwandten Fächern erforderlich sind. Hierzu gehört in erster Linie eine gewisse Technik in der Bearbeitung der Metalle, des Glases und anderer Materialien. Diese wurde in der dritten Klasse der sechsklassigen Anstalt im Winterhalbjahre mit zwei Wochenstunden betrieben, doch so, daß jede Abteilung der etwa 30 Schüler zählenden Klasse nur eine Unterrichtsstunde hatte. Dieser Unterricht reichte unter Zuhilfenahme freiwilliger Arbeitsleistungen aus, um die notwendigsten Handgriffe beizubringen, die zur Herstellung einfacher Hilfsmittel für die naturwissenschaftlichen und andere Fächer erforderlich sind. In der nächst höheren Klasse wurde die Anfertigung derartiger Lehrmittel in einer Wochenstunde systematisch betrieben, doch so, daß den Schülern ein gewisser Spielraum in der Wahl der herzustellenden Lehrmittel blieb. Denn da sich gerade in den technischen Fertigkeiten eine individuell sehr verschiedene Begabung und Neigung herausstellt, so bietet sich hier auch die beste Gelegenheit zum Individualisieren, und je mehr man der Begabung und Neigung der einzelnen Schüler einer Klasse Spielraum lassen kann, um so größer wird das Interesse und um so besser werden die Erfolge sein. Unter einer größeren Anzahl von jungen Leuten finden sich immer technische Talente, deren Leistungen die der anderen weit überragen und die deshalb anregend und vorbildlich sind. Hierbei entwickelt sich nicht, wie es in anderen Fächern so leicht der Fall ist, ein

in sittlicher Beziehung oft nicht einwandfreier Wettbewerb, sondern vielmehr ein Interesse an der Gemeinsamkeit der Arbeit und der gegenseitigen Hilfeleistung bei derselben. Gewisse Verrichtungen erfordern geradezu eine Unterstützung durch einen Mitschüler, und so wird von beiden Seiten die Hilfe gern gegeben und gern angenommen. Darin aber liegt ein wertvolles erziehliches Moment, von dem man geradezu sagen kann, daß es eine soziale Bedeutung hat. Die erziehliche Bedeutung des praktischen Unterrichtes kann man überhaupt nicht leicht zu hoch einschätzen, schon deshalb nicht, weil er mehr als viele andere Lehrgegenstände dazu beiträgt, den in der Jugend vorhandenen Drang nach Selbständigkeit und Freiheit durch die Entfaltung individueller Anlagen und Neigungen in die richtigen Bahnen zu lenken und das Interesse auf ernste Aufgaben zu richten, die vor einer Zersplitterung der freien Zeit und vor noch Schlimmerem bewahren. Auch aus diesem Grunde ist der praktische Unterricht in den Seminarien, deren Zöglinge zumeist im Internate leben, von besonderer Wichtigkeit.

Der Hauptwert der praktischen Arbeit aber liegt, wie schon hervorgehoben wurde, in ihrer Bedeutung für die methodische Ausbildung der Seminaristen. In dieser Beziehung stellte sich der Erfolg des Arbeitsunterrichtes auch im Seminar zu Cöthen sehr bald heraus und führte, nachdem die im vorigen geschilderte Organisation desselben mehrere Jahre hindurch bestanden hatte, zu einer Ausdehnung des Unterrichtes auf alle Klassen der Anstalt. Für die drei unteren wurde ein praktisch-technischer Unterricht in den Papier- (Papp-) und Holzarbeiten (Arbeiten an der Hobelbank und Schnitzen) eingeführt, durch den die Schüler so weit vorgebildet wurden, daß sie alsdann in den mittleren Klassen an schwierigere Aufgaben herantreten konnten. Der obersten Klasse aber blieb die Einführung in die Methodik des Arbeitsunterrichtes vorbehalten. Diese begnügte sich nicht mit einer allgemeinen Orientierung über die Geschichte und Methodik des Lehrgegenstandes, sondern richtete sich vor allem auch auf die Einführung in die Praxis desselben. Hierzu bot die Seminarübungsschule die geeignete Gelegenheit, und nachdem in derselben zunächst 2 Jahre hindurch unter freiwilliger Beteiligung von Knaben der beiden Oberklassen Handarbeitsunterricht betrieben worden war, wobei die günstigen Erfolge schon unverkennbar zutage traten, wurde der Unterricht seit 1898 für alle Klassen der Übungsschule *zum obligatorischen* Lehrgegenstande gemacht. Die für die einzelnen

Klassen ausgearbeiteten Lehrgänge schlossen sich im allgemeinen den vom Deutschen Verein für Knabenhandarbeit herausgegebenen Lehrgängen an und berücksichtigten außer den Arbeiten in Papier (Pappe) und Holz namentlich auch die Ziertechnik des Kerbschnitzens, während das Modellieren zunächst noch keine bestimmte Stellung erhielt, sondern sich auf den verschiedenen Stufen mehr auf versuchsweisen Betrieb beschränkte.

Es würde zu weit führen, die weitere Entwickelung des Arbeitsunterrichtes in dem genannten Seminar im einzelnen zu verfolgen; eine spätere Zeit wird voraussichtlich die Verdienste, die sich in dieser Hinsicht der Leiter des anhaltischen Schulwesens Geh. Rat Rümelin und der Seminardirektor Professor Blume erworben haben, in vollem Umfange würdigen. (Vergl. den auf dem Kongreß in Kiel (1897) gehaltenen Vortrag des Geh. Rates Rümelin: „Die Verbindung des Handfertigkeitsunterrichts mit dem Lehrerseminar und mit der Volksschule".) Jedenfalls berechtigt die ganze bisherige Entwicklung, über die man ein abschließendes Urteil noch nicht wird abgeben wollen, zu der Hoffnung, daß sie zur Verwirklichung der im Arbeitsunterrichte liegenden bedeutsamen Ideen wesentlich beitragen wird, und diese Hoffnung ist um so mehr begründet, als der Unterricht im Cöthener Seminar in der Hand eines in der Theorie und in der Praxis unserer jungen Disziplin vorzüglich bewährten Lehrers liegt (man vgl. die in den „Blättern für Knabenhandarbeit" veröffentlichten Arbeiten von M. Mittag, Seminarlehrer in Cöthen).

Ungünstige Erfahrungen, die man an einigen Orten gemacht hat, sind ebenfalls lehrreich. Wenn man in der Lage ist, sie näher zu prüfen, so wird sich fast immer herausstellen, daß der Mißerfolg in irgendwelchen besonderen Verhältnissen seine Ursache hatte, z. B. im Mangel an Zeit oder an zweckmäßigen Räumen und Einrichtungen, in der ungenügenden Ausbildung oder in der Interesselosigkeit der Lehrkräfte usw. Im Grunde genommen beweisen also diese Erfahrungen nichts gegen die Sache selbst; sie zeigen nur, von wie eigentümlichen Umständen oft das Gelingen oder Mißlingen der Versuche abhängt, eine in der Theorie als richtig erkannte Idee in die Praxis umzusetzen. Es gilt auch hier das Wort Goethes:

„Eines schickt sich nicht für alle!
Sehe jeder, wie er's treibe,
Sehe jeder, wo er bleibe,
Und wer steht, daß er nicht falle."

V. Systeme und praktische Durchführung des Handarbeitsunterrichts in verschiedenen Ländern (schwedischer Slöjd, Handarbeitsunterricht in Frankreich, England, Nordamerika, Japan).

Mit der äußeren Ausbreitung des Handarbeitsunterrichts in den verschiedenen Ländern ging die Durchbildung der Theorie desselben Hand in Hand. Dabei zeigte sich die für das Erziehungs- und Bildungswesen im allgemeinen geltende Tatsache, daß dessen Entwicklung von der nationalen Eigenart des betreffenden Volkes abhängig ist. Auch die Frage des Handarbeitsunterrichtes versuchten die einzelnen Völker in verschiedener Weise zu lösen. Entweder faßte man sie zunächst rein theoretisch auf, indem man aus verschiedenen Wissensgebieten die Gründe für die Notwendigkeit des Handarbeitsunterrichtes zu gewinnen suchte und aus pädagogischen Erwägungen die möglichen Formen seiner praktischen Durchführung ableitete. Diesen Weg hat man im allgemeinen auch in Deutschland eingeschlagen. An theoretischen Erörterungen über die Notwendigkeit und über die Art der Durchführung des Handarbeitsunterrichtes hat es bei uns seit Pestalozzi und Fröbel nicht gefehlt, aber nur in einzelnen Fällen hat man sich dazu entschlossen, die Theorie auch in die Praxis umzusetzen und durch Versuche in den Schulen verschiedener Art zu entscheiden, ob und wie weit sich der Arbeitsunterricht praktisch durchführen läßt. In anderen Ländern dagegen hat man derartige Versuche in der mannigfachsten und umfassendsten Weise angestellt, und ganz besonders bieten die Vereinigten Staaten von Nordamerika das Beispiel einer vorzugsweise auf praktischen Erfahrungen beruhenden Entwicklung des Arbeitsunterrichtes, worüber im folgenden noch weiter berichtet werden soll. Dabei hat man aber auch dort die Theorie nicht vernachlässigt; insbesondere hat dieselbe durch das mit so großem Eifer betriebene Studium der

physiologischen Psychologie eine exakte Grundlage gewonnen. Zugleich hat der Arbeitsunterricht durch seine aus den wirtschaftlichen und technischen Verhältnissen sich ergebende praktische Bedeutung sich die Gunst derjenigen Volkskreise erworben, die in einer zeitgemäßen Erziehung die beste Gewähr für den Kulturfortschritt des ganzen Volkes erblicken. So laufen hier wie auch in anderen Ländern die aus rein theoretischen pädagogischen Erwägungen sich ergebenden Gründe für die Notwendigkeit des Arbeitsunterrichtes mit den aus praktischen Bedürfnissen hergeleiteten Gründen vielfach zusammen, und deshalb ist es im allgemeinen keineswegs eine einfache Aufgabe, diese einzelnen Gedankengänge auseinanderzuhalten und den Folgerungen bis zu ihrer letzten und eigentlichen Begründung nachzugehen. Es ist hier wie in der Natur: aus kleinem Samenkorne ist der Baum erwachsen, der hochragend und mit einer Fülle von Geäst, Blattwerk und Früchten vor uns steht. Aus vielen verborgenen Wurzeln, die sich weithin verzweigen, zieht er seine Nahrung; in wunderbarem Kreislaufe steigen die Säfte aus dem Erdreich empor, werden durch das den Blätterwald bestrahlende Sonnenlicht assimiliert und in die verschiedenen Stoffe umgewandelt, deren der Baum zu seiner Ernährung und Fruchtbildung bedarf. Und wie ein Fruchtbaum weithin Segen spendet, so trägt auch unser Baum des Arbeitsunterrichtes reiche Früchte. Je freier und ungehinderter im Wachstum er sich entfalten konnte, je mehr Luft und Licht man ihm gönnte und je mehr Pflege man ihm angedeihen ließ, um so stattlicher erwuchs er und um so reicher ist nun sein Ertrag. Und wie die aus Samenkörnern gleicher Art erwachsenen Bäume oft ganz verschiedenen Wuchs zeigen und auch in ihren Früchten sich kaum noch gleichen, so sind auch aus den nämlichen pädagogischen Ideen, die in den einzelnen Ländern zur Entwicklung des Arbeitsunterrichtes führten, verschiedene Formen desselben entstanden, die sich zuweilen auf den ersten Blick kaum noch ähnlich sehen.

Diese verschiedenen Systeme des Arbeitsunterrichtes vergleichend zu betrachten, sie in ihrer Ausgestaltung kurz darzustellen und auf ihre einfachen gemeinsamen Grundformen zurückzuführen, soll unsere weitere Aufgabe sein.

Ein überaus klares System liegt dem schwedischen Slöjd zugrunde. Das Wort Slöjd bedeutet soviel wie allgemeine Handgeschicklichkeit, im Gegensatz zur handwerksmäßigen Geschicklichkeit. Der Begriff des Slöjd kann Handarbeiten in Holz, Metall,

Papier oder Leder umfassen, auch Flechtarbeiten, Weben und Malen schließt er nicht aus. Aber der Zweck des Slöjd ist niemals die gewerbliche Ausbildung, sondern immer nur die Entwicklung der physischen, geistigen und moralischen Kräfte des Kindes. Der Slöjd soll erziehlich wirken, er soll die Selbsttätigkeit, die Genauigkeit, den Fleiß und die Beharrlichkeit, auf denen der Charakter des Menschen beruht, hervorrufen und soll zur Achtung vor der Arbeit, besonders auch vor der körperlichen, führen. Die Gegenstände, deren Anfertigung die Aufgabe des Slöjdunterrichtes bildet, sind nicht Selbstzweck des Unterrichtes, sie sind nur Mittel zu diesem Zwecke. Man könnte diese Gegenstände nachträglich zerstören, der Zweck des Slöjdunterrichtes würde dadurch ebenso wenig beeinträchtigt werden, wie durch eine Vernichtung der Hefte, die das Kind während eines Schuljahres vollgeschrieben hat, dessen Schrift leidet. Durch den Gebrauch der Werkzeuge und durch Bearbeitung der Materialien erwirbt das Kind eine Menge von Fertigkeiten und Kenntnissen, die im Leben nützlich sind; aber auch darin besteht nicht der Hauptwert des Slöjdunterrichtes, denn die Ausbildung einzelner Fertigkeiten kommt nicht für jeden in Betracht, und die Kenntnisse werden von vielen vergessen, ohne jemals zur Anwendung zu kommen. Dagegen ist die Entwicklung der geistigen, sittlichen und körperlichen Kräfte von dauerndem Werte, und hierauf beruht die Bedeutung des Slöjd für die Erziehung. Er kann in dieser Hinsicht durch andere Unterrichtsgegenstände der Schule nicht ersetzt werden, und aus diesem Grunde muß man seine allgemeine Einführung fordern. Der Zweck der Schulerziehung als der einer allgemeinen Menschenbildung wird dadurch nicht beeinträchtigt; der Slöjd ist kein Zweig der Fachbildung, er ist keine Erziehung für ein bestimmtes Gewerbe oder Handwerk. Diesem Zwecke muß seine Methode angepaßt sein; sie muß durchaus den Grundsätzen der Lehrkunst entsprechen, und der Lehrer, der sie anwendet, darf in der pädagogischen Durchbildung den Lehrern der anderen Unterrichtszweige nicht nachstehen. Von größter Wichtigkeit ist, daß das Kind lernt, selbst zu beobachten und selbst tätig zu sein, und daß es nicht erwartet, daß ihm alles und jedes erklärt wird. Der Lehrer soll ihm nichts zeigen, was es durch den Gebrauch seiner eigenen Kräfte auffinden kann; er soll nicht über den Gebrauch der Werkzeuge reden, sondern er soll sie gebrauchen, und der Schüler soll beobachten, wie er sie gebraucht; er soll die Haltung des Körpers beachten

und das Maß von Kraft abschätzen, das zur Ausführung einer bestimmten Bewegung notwendig ist. Die Modelle, nach denen gearbeitet wird, soll er mit dem Auge prüfen und durch eine Zeichnung darstellen lernen. Das Modell, als das Konkrete, bildet den Ausgangspunkt, die Zeichnung, als etwas Abstraktes, kommt später zur Verwendung, und erst auf der oberen Stufe sollen die Kinder nur nach der Zeichnung arbeiten oder ein Modell selbst erfinden. Die Kinder zuerst nur Übungen machen zu lassen, wäre pädagogisch falsch, denn die vorbereitenden Übungen sind nichts als Abstraktionen. Man würde also bei einem solchen Verfahren von Abstraktem ausgehen und dabei Gefahr laufen, durch die ermüdenden vorbereitenden Übungen das Interesse der Kinder zu schädigen. Damit aber wäre der pädagogische Wert des Slöjd wesentlich beeinträchtigt. Aus diesem Grunde muß das Ziel des Slöjdunterrichtes immer die Anfertigung eines wirklich brauchbaren Gegenstandes sein, denn nur für einen solchen hat das Kind Interesse; vorbereitende Übungen sind nur insoweit zulässig, als sie die nachherige Ausführung ermöglichen und vor dem nutzlosen Verbrauche an Material schützen.

Zu dem im vorigen charakterisierten System des schwedischen Slöjd steht das System des in Frankreich entwickelten Knabenhandarbeitsunterrichtes in mehrfacher Hinsicht in einem gewissen Gegensatze. Auch der französische Handarbeitsunterricht soll nicht direkt der Vorbildung für ein Gewerbe dienen; er soll durchaus einen erziehlichen Charakter haben und sich nur in leichten Übungen bewegen, die dem Kinde eine gewisse allgemeine Handgeschicklichkeit und eine Ausbildung des Auges und des praktischen Sinnes vermitteln. Die Grundlage aller Handarbeit ist das Zeichnen, deshalb darf nichts hergestellt werden, was nicht auf einem vom Schüler gezeichneten Entwurfe beruht. Zeichnen, Geometrie und Rechnen sind die Fächer des wissenschaftlichen Unterrichtes, mit denen der praktische Unterricht verbunden werden muß. Die Handarbeit stellt sich in beträchtlichem Maße in den Dienst der intellektuellen Ausbildung des Kindes, deshalb ist alles auszuscheiden, was irgendwie an das rein Handwerksmäßige erinnern könnte.

Bei diesem Bestreben ist man der Gefahr nicht entgangen, zu viel Theorie in den Handarbeitsunterricht hineinzutragen, was natürlich nur auf Kosten der praktischen Tätigkeit geschehen konnte. Schon für das erste Schuljahr fordert der Lehrplan außer den

einfachen Übungen im Falten und Flechten die Gewinnung der Begriffe horizontal, vertikal, spitz- und stumpfwinkelig, Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Trapez, Würfel, Pyramide usw., jedenfalls also ein Übermaß theoretischer Begriffe, das auf keinen Fall zu billigen ist. Dagegen wird das Modellieren nicht genügend berücksichtigt; erst später wendet man ihm größere Aufmerksamkeit zu, entwickelt es aber wiederum einseitig in der Richtung des geometrischen Ornamentes, indem man rechteckige Tonsteine mit geometrischen Figuren verziert. Somit kann man das im übrigen klar durchdachte und vorzüglich ausgearbeitete französische System durchaus nicht als in jeder Beziehung einwandfrei ansehen; namentlich für die unteren Stufen ist zweifellos dem konkreten schwedischen System des Slöjd der Vorzug zu geben.

Im übrigen haben die französischen Methodiker selbst diese Schwäche ihres Systems bald erkannt und dasselbe durch die Aufnahme von Gebrauchsgegenständen, die neben den Übungsarbeiten angefertigt werden, zu verbessern gesucht. Für die wenigstens in den Pariser Volksschulen allgemein angewendete Methode ist der Leitfaden von Jully & Rocheron maßgebend („Le Travail manuel à l'école primaire", Paris, Belin), den beiden Inspektoren des Handfertigkeitsunterrichtes für sämtliche Pariser Schulen, die außerdem durch die Leitung der Kurse zur Ausbildung von Lehrern einen großen Einfluß ausüben. Der Unterricht beruht im allgemeinen auf folgenden methodischen Grundsätzen: die ausgewählten Arbeiten müssen den körperlichen Kräften des Kindes angemessen sein und auf die Erfordernisse der Schule Rücksicht nehmen. Mit der Übung des Auges muß die Erziehung zur Aufmerksamkeit, zur Intelligenz und Geschmacksbildung verbunden werden. Deshalb sind Aufgaben zu bevorzugen, welche in Beziehung zum Zeichnen stehen und den Schüler nötigen, geometrische Formen zu analysieren, abzuschätzen, abzumessen und zu berechnen. Der Unterricht in Handarbeiten dient also nicht allein der physischen Erziehung, sondern unterstützt wesentlich den wissenschaftlichen Unterricht im Zeichnen, in der Geometrie und im Rechnen. Die Arbeiten der drei ersten Schuljahre sollen ohne Benutzung besonderer Werkstätten in der Klasse hergestellt werden; vom vierten Schuljahre an werden die Handarbeiten in den Schülerwerkstätten (Ateliers de travail manuel) ausgeführt, und zwar unter Leitung eines pädagogisch geschulten Handwerksmeisters; dem ein Lehrer zur Unterstützung beigegeben ist. Die Entwürfe für die Arbeiten

sind vorher im Zeichenunterricht der Klasse besprochen und zeichnerisch durchgearbeitet worden. Jeder Schüler besitzt ein Spezialheft, in dem jede einzelne Lektion auf zwei Seiten nach folgendem Schema ausgearbeitet wird: 1. die Arbeit (Material, Messen, Ausschneiden usw.); 2. das Resultat der geometrischen Beobachtungen (z. B. gerade Linie als der kürzeste Weg zwischen zwei Punkten); 3. die Zeichnung des Gegenstandes (geometrische Figur mit Diagonalen usw.); 4. die Anwendung (z. B. wird nach Besprechung von Wagerechten und Senkrechten ein Zaun gezeichnet oder irgend ein Muster entworfen). Bei der Arbeit in den Ateliers wird der Hauptwert auf richtige Handhabung der Werkzeuge und sorgfältige Ausführung in der Technik gelegt. Als Materialien kommen Holz, Eisen und Ton zur Verwendung, und zwar werden bei wöchentlich etwa sechsstündiger Arbeitszeit mindestens zwei Fächer nebeneinander betrieben. Die ersten Holzarbeiten gehen vom Quadrat und den davon abgeleiteten Formen aus, an die sich das gleichseitige Dreieck, das regelmäßige Sechseck und das Achteck anschließen, später werden die Holzverbindungen hergestellt und bei der Anfertigung von Gegenständen angewendet. Als typische Gegenstände, die im ersten Arbeitsjahre angefertigt werden, sind z. B. ein Kreuz (Croisillon), ein Garnwickel, eine Füllung, ein Rahmen, ein Papiermesser, ein Briefbehälter zu nennen, im zweiten Jahre kommen Kleiderhalter, Schreibzeug, Thermometersäule, Kästchen usw. hinzu. Die ersten Eisenarbeiten werden aus dünnem Draht gefertigt, der zu gefälligen ornamentalen Schmuckformen verarbeitet wird. Weiterhin wird dünnes Stahlband und Eisenblech mit der Feile und mit dem Hammer zu Rosetten und Zierformen verarbeitet; Serviettenringe, Zündholzbehälter, Winkelmaß, Briefwage usw. sind Gegenstände, die auf der folgenden Stufe angefertigt werden. Alle Übungen und auch die Verwendung der einzelnen Werkzeuge sind genau nach der technischen Schwierigkeit abgestuft, und in jedem Atelier hängen die vollständigen Lehrgänge aus, auf quadratischen Holztafeln nach Monaten und Jahrgängen in gefälliger Form geordnet, so daß man sich überall leicht einen Einblick in den Fortschritt der Arbeit verschaffen kann. — Mit vollständig eingerichteten Ateliers waren im Jahre 1900 135 Volksschulen der Stadt Paris ausgerüstet, während eine Anzahl Schulen noch weitergehende Einrichtungen enthielten; die Gesamtkosten für den Handarbeitsunterricht betrugen 346300 Fr. Vollständigere Einrichtungen haben namentlich die

höheren Volksschulen, die von Schülern im Alter von 14—20 Jahren besucht werden; sowohl die Einrichtung der Werkstätten, als auch die Art der Arbeiten lassen hier schon eine bestimmte Beziehung zum künftigen Berufe der Schüler erkennen. In den Fach- und Lehrlingsschulen tritt diese Spezialisierung natürlich noch schärfer hervor, eine Notwendigkeit, die bei dem hohen Stande der gewerblichen Ausbildung in Paris niemals übersehen worden ist. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die obligatorische Einführung des Handfertigkeitsunterrichtes in die französische Volksschule, wie sie durch die Gesetzgebung seit 1883 geregelt wurde, nicht nur in klarer Erkenntnis und starker Betonung der allgemein erziehlichen und pädagogischen Bedeutung dieses Unterrichtes, sondern auch im Hinblick auf seine Wichtigkeit für die gewerbliche Erziehung erfolgt ist.

Die Stellung, die der Knabenhandarbeit in der englischen Volksschule eingeräumt wurde, und die Organisation, die man ihr als Lehrfach dort gegeben hat, können nur im Zusammenhange mit der eigenartigen Einrichtung der englischen Volksschule überhaupt richtig verstanden werden. Diese läuft nämlich im wesentlichen darauf hinaus, daß der Staat keine Schule selbst unterhält, sondern nur Zuschüsse gibt, deren Höhe von der Art der Schule, von den in Frage kommenden Lehrfächern und von der Zahl der Schüler abhängt. Andererseits schreibt der Staat den Schulen auch kein Lehrprogramm vor, sondern überläßt dessen Gestaltung den örtlichen Verhältnissen. Nur Lesen, Schreiben, Rechnen und bis zu einem gewissen Grade Zeichnen sind als obligatorische Fächer gesetzlich festgelegt; die elementaren Handfertigkeitsübungen für die Unterstufe (Hand and Eye Training) und ebenso der Handfertigkeitsunterricht für die oberen Stufen (Manual Training) gehören zu den fakultativen Lehrfächern. Die Beteiligung an diesen und auch die Sorgfalt, die man ihnen von seiten der Schule widmet, ist wesentlich abhängig von den Geldzuschüssen, die der Staat dafür aufwendet. Seitdem nun (1890) die Knabenhandarbeit unter die mit Zuschüssen bedachten Lehrfächer anfgenommen wurde, hat eine rasche und stets wachsende Aufnahme des neuen Unterrichtsfaches stattgefunden. Die Zuschüsse unterliegen großen Schwankungen und örtlichen Verschiedenheiten, im günstigsten Falle können sie vielleicht etwa 10 Mark für einen Schüler der oberen Klassen betragen, so daß, wenn 100 Knaben am Handfertigkeitsunterrichte teilnehmen, die Schule dafür mit

1000 Mark unterstützt wird. Für die unteren Klassen ist der Zuschuß wesentlich geringer (etwa 30 Pf. pro Jahr).

Wie die französische Volksschule in den „Kinderklassen" (Classes enfantines) eine Vorbereitung für die ersten eigentlichen Schulklassen bietet, so hat auch die englische Volksschule in der Kleinkinderabteilung (Infant Department) eine Vorstufe erhalten, die dem später einsetzenden Handfertigkeitsunterrichte vortrefflich vorarbeitet. Die Kleinkinderschulen sind durchaus nach Fröbelschen Grundsätzen organisiert und sollen ihre Aufgabe wesentlich darin erblicken, die Anlagen und Kräfte des Kindes angemessen zu entwickeln und zu pflegen unter besonderer Berücksichtigung einer guten körperlichen Ausbildung. Die Sinnesorgane sollen geschärft und der kindliche Tätigkeitstrieb soll angeregt werden. Zu diesem Zwecke werden die mancherlei Übungen des Fröbelschen Systems in ausgedehntestem Maße verwendet, Flechten, Falten, Ausnähen und Knüpfen, Stäbchenlegen, Perlenaufziehen, Fädenlegen und Übungen in der Unterscheidung von Formen und Farben treten im Wechsel mit Sprachübungen, Spielen und Singen auf, namentlich spielt auch das Formen in Ton und Plastilin, sowie das Zeichnen eine große Rolle. Schon die reiche äußere Ausgestaltung der Unterrichtsräume mit Geräten und Wandtafeln deutet darauf hin, daß dem kindlichen Tätigkeitstriebe volle Gelegenheit zur Entfaltung gegeben wird, und ein Einblick in die Lehrpläne dieser Schulen ist überaus instruktiv. Wie die Handarbeit in dem Infant Departement, so beruht auch das „Hand and Eye Training", das in den unteren und mittleren Klassen der Volksschule betrieben wird, auf einem wohldurchdachten und methodisch fortschreitenden System.

Es handelt sich vor allem um die Entwicklung des Beobachtungsvermögens und die Übermittlung der ersten Begriffe von Raum- und Zahlengrößen, auf Grund der Selbstbetätigung und im Zusammenhange mit dem Sachunterrichte. Dabei kommt auch die Entwicklung der Hand zu ihrem Rechte, und zwar werden Tonmodellieren, Ausschneiden in Papier und Karton, Zeichnen, Kolorieren und Pinselzeichnen betrieben. Auch wird die Handarbeit in verschiedener Beziehung mit dem theoretischen Unterrichte in Verbindung gebracht, wozu ja hauptsächlich der Modellierunterricht vielfach Gelegenheit bietet (z. B. fertigen die Schüler das Modell eines Flußlaufes an oder bedienen sich des Modellierens im naturkundlichen oder Zeichenunterrichte). Das Pinsel-

zeichnen wird als eine vortreffliche Übung für die Auffassung der Form und zur Ausbildung des Farbengefühls verwendet, und die Kartonarbeiten werden zur Raumlehre in Beziehung gesetzt. Da, wo das System des „Hand and Eye Training" vollständig durchgeführt wird — dies ist vor allem in den Board- (Gemeinde-) Schulen der großen Industriestädte der Fall, aber auch die Schulen kleinerer Orte sind vielfach darauf eingerichtet —, hat man es im allgemeinen auf die vier ersten Schuljahre ausgedehnt,

Abb. 6. Ein Manual Training Centre in London.

während den drei oberen Klassen sowie den höheren Volksschulen (Higher Grade Schools) das eigentliche Manual Training (Abb. 6) vorbehalten bleibt. Der Unterricht wird im allgemeinen durch die Klassenlehrer und in den Klassenräumen erteilt; in größeren Klassen ist in der Regel außer dem Hauptlehrer noch eine Hilfslehrerin oder ein Pupil Teacher (Lehrgehilfe) tätig. Die Schulbehörden haben sorgfältig bearbeitete methodische Anweisungen herausgegeben, durch die die Lehrkräfte in einen sachgemäßen Unterrichtsbetrieb *eingeführt* werden; sie legen namentlich Wert auf die Beachtung

der allgemeinen erziehlichen Grundsätze, während bei der Durchführung im einzelnen ziemlich viel Spielraum gelassen wird. Die Schüler, welche durch einen derartigen Unterricht im „Hand and Eye Training" hindurchgegangen sind, treten selbstverständlich unter viel günstigeren Vorbedingungen in den eigentlichen Werkstattunterricht der oberen Klassen ein, als diejenigen, denen eine derartige Vorbereitung fehlt. In den Schulwerkstätten wird hauptsächlich die Holzarbeit betrieben, und zwar hat man in größeren

Abb. 7. Handarbeitsunterricht in einer Volksschule in Hanwell bei London.

Städten der Ersparnis halber sogenannte Zentralwerkstätten („centres") eingerichtet, die von mehreren Schulen gemeinsam benutzt werden. (London z. B. hatte im Jahre 1902 170, Leeds 16 und Glasgow 11 derartige Zentren.) (Abb. 6.) Die Gebäude, in denen die Werkstätten untergebracht sind, gleichen äußerlich unseren Turnhallen (Abb. 7), vielfach enthalten sie auch in den gehobenen Schulen in einem Obergeschoß Räume für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Die Werkstätten sind so eingerichtet, daß mehrere Klassen gleichzeitig in demselben Raume oder in anstoßenden Räumen arbeiten können.

sie sind mit allerlei Anschauungsmaterial, Sammlungen von Holzarten, Modellen usw. gut ausgestattet. (Abb. 8 und 9.) Die Lehrgänge sind darauf berechnet, den Schüler in die Handhabung der wichtigsten Werkzeuge und in das Verständnis der gebräuchlichen Konstruktionen einzuführen. Auf der unteren Stufe werden vielfach nur Übungsstücke gearbeitet, wobei jeder Aufgabe eine vom Schüler angefertigte Werkzeichnung zugrunde liegt. Der Unterricht wird

Abb. 8. Handarbeitsunterricht in einer Volksschule in Aberdeen (Schottland).

als Klassenunterricht gehandhabt, doch so, daß der im englischen Erziehungswesen überhaupt vorherrschenden Auffassung Rechnung getragen wird, den begabten Schüler nicht etwa zu gunsten des unbegabten zurückzuhalten. Auch in Beziehung auf vorgeschriebene Lehrgänge wird den einzelnen Schulen viel Spielraum gewährt. In den höheren Schulen, in denen der Handarbeitsunterricht ebenfalls in ausgedehntem Maße betrieben wird, stellt man ihn häufig in den Dienst anderer Lehrfächer, indem man z. B. Apparate und Hilfsmittel für den naturwissenschaftlichen und mathematischen

Unterricht anfertigt. Die Lehrer für das Manual Training sind zumeist Fachlehrer und haben in besonderen Kursen ihre Ausbildung

Abb. 9. Handarbeitsunterricht einer Volksschulklasse in New York (England).

erhalten. Die äußere Ordnung im Unterrichtsbetriebe und der Eifer der Schüler lassen selten etwas zu wünschen übrig. Für die Or-

ganisation und Überwachung des Unterrichtes sind in den größeren Städten besondere Fachinspektoren angestellt. Zentren für Metallarbeit werden im allgemeinen nur für die höheren Schulen eingerichtet; in großen Fabrikstädten dagegen, in denen die Metallindustrie vorherrscht, tritt auch die Metallarbeit in den Schulwerkstätten mehr in den Vordergrund. Beachtenswert ist auch, daß viele der für freiwilligen Besuch bestimmten Abendschulen für den Werkstattbetrieb eingerichtet sind, der in diesen selbstverständlich einen gewerblichen Charakter trägt und auf die gewerbliche Ausbildung der heranwachsenden Jugend von großem Einfluß ist. Dem gesamten englischen Erziehungs- und Bildungswesen ist überhaupt eine starke Betonung alles praktischen Unterrichts eigen, die sich auch in den Bildungsanstalten für das weibliche Geschlecht geltend macht, in denen die praktischen Beschäftigungen (Haushaltungskunde, Kochen, Kleidermachen usw.) eine viel größere Verbreitung und Wertschätzung genießen, als bei uns in Deutschland. Die Urteile, welche von den Inspektoren und leitenden Schulmännern über den Arbeitsunterricht im Rahmen des gesamten Erziehungswesens gefällt werden, lauten auch im allgemeinen überaus günstig. „Der Vorwurf, welcher bisher der Elementarschulmethode gemacht wurde, sie betreibe einseitig bloße Theorie, ist nun nicht mehr begründet", heißt es in dem Berichte der Schulbehörde von Birmingham 1896. „Andererseits leidet aber auch der theoretische Unterricht nicht darunter. Es scheint, als ob die knappere Unterrichtszeit ausgeglichen werde durch eine schärfere Auffassung, welche durch die vereinte Tätigkeit von Auge, Hand und Intellekt gewonnen wird. Ich bin der Überzeugung, daß die praktische Handarbeit auf das gesamte Wesen der Schule bereits eine deutliche Wirkung ausübt. Sie hilft mit, die Intelligenz der Schulkinder zu erhöhen." Diesem Urteile entsprechend, wird auch in einem weiteren Berichte vom Präsidenten der Schulbehörde betont, daß sich in bezug auf den Handfertigkeitsunterricht eine vollständige Umstimmung der Lehrerschaft zeige und daß er ein Lieblingsfach der Schüler und der Lehrer geworden sei. Übrigens begnügte sich der Präsident nicht mit diesen Äußerungen von Schulmännern, sondern holte auch die Gutachten einer Anzahl Industrieller der Stadt Birmingham ein, denen er Gelegenheit gab, den Unterricht eingehend zu prüfen. Ihre Urteile lauteten dahin, daß sie den neuen Unterrichtszweig für einen sehr wertvollen Teil der Elementarschulbildung er-

achteten. (H. Bendel, Der Handfertigkeitsunterricht in englischen Volksschulen. Zürich, 1901.)

Wie im vorhergehenden schon mehrfach angedeutet wurde, sind die Bestrebungen zur Förderung des Arbeitsunterrichtes im wesentlichen auf zwei Hauptrichtungen zurückzuführen. Die eine, die von den Anforderungen des Lebens und von der Notwendigkeit bestimmt wird, dem Gewerbe und der Technik geeignete Kräfte zuzuführen, können wir die praktische nennen. Die andere hat ihre Quelle auf rein pädagogischem Gebiete, und zwar wurzelt sie in der Erkenntnis, daß die Entwicklung des kindlichen Geistes nur durch Selbsttätigkeit und Bearbeitung der ihm zugänglichen Bildungselemente möglich ist, im wesentlichen also durch einfachste technische Arbeit. Diese zweite Richtung, die zur Aufnahme der technischen Arbeit in die Erziehung als eines unentbehrlichen Faktors derselben drängt, nennen wir die pädagogische. Beide Richtungen sind in den Erziehungssystemen der verschiedenen europäischen Völker vertreten, aber nirgends haben sie nebeneinander eine so scharfe Ausprägung gefunden wie im Erziehungswesen der Amerikaner.

Ein Blick auf die Kulturentwicklung des amerikanischen Volkes macht dies verständlich, denn wenn schon im allgemeinen der Satz gilt, daß sich im Erziehungswesen eines Volkes dessen nationale Eigentümlichkeiten widerspiegeln, so gilt dies ganz besonders von dem amerikanischen Volke, dessen kulturelle und nationale Entwicklung in eigenartiger Weise vor sich gegangen ist, wesentlich verschieden jedenfalls von der Entwicklung aller Völker Europas. Charakteristisch für Amerika ist zunächst der hohe Stand der Technik und ihre weitgehende Verwertung für alle Zwecke und Einrichtungen. Damit hängt eine hohe Wertschätzung des Technikers und das Bedürfnis nach der Ausbildung technischer Kräfte zusammen, das auf das Bildungswesen einen entscheidenden Einfluß ausgeübt hat. So ist es zu verstehen, daß man zu der Schulform der technischen Mittelschule (Manual Training High School) (Abb. 10—17) kam, die für das amerikanische Erziehungswesen überaus charakteristisch ist und für die man in Europa kaum eine Parallele findet. Die Organisation dieser Schulform ist für uns nicht ohne weiteres verständlich, namentlich kommt man leicht in Versuchung, sie als eine Art Gewerbeschule oder Fachschule anzusehen, da wir sie eben wegen des ihr eigentümlichen Werkstattunterrichtes zunächst mit Schulen dieser Art vergleichen werden. Der Ameri-

Abb. 10. Manual Training High School in Providence (Nordamerika). I. Jahrgang, Hobelbankarbeiten.

Abb. 11. Manual Training im Bradley Institut in Peoria (Illinois). Erläuterung im Holzdrechseln.

kaner aber betont, daß diese Schulen allgemeine Bildungsanstalten sein und daß sie die Werkstattarbeit nur als ein Element der allgemeinen Bildung auffassen und pflegen sollen. Sie schließen sich an die Volksschule an und vollenden den 8jährigen Bildungsgang derselben durch einen 4jährigen Studiengang, der in der Regel sechs parallel laufende Zweige umfaßt, nämlich Kurse in

Abb. 12. Manual Training High School in Providence (Nordamerika). II. Jahrgang, Schnitzen.

Mathematik, Naturwissenschaften, englischer Sprache, Geschichte oder fremden Sprachen, Zeichnen und Werkstattarbeit. Auf die Werkstattarbeit wird etwa ein Viertel der gesamten Unterrichtszeit verwendet, auf der oberen Stufe sogar nahezu ein Drittel derselben. Sie umfaßt hauptsächlich Arbeiten in Holz und Metall, die in Werkstätten ausgeführt werden, welche in weitgehendem Maße mit maschinellen Einrichtungen ausgestattet sind. Die Schüler der oberen Stufe werden bis zu den Elementen des Maschinenbaues geführt,

in manchen Schulen findet auch die Herstellung von Modellen für den Metallguß und das Gießen selbst eine Stelle im Lehrplane. Die Verbindung der Handarbeit mit dem Zeichnen wird auf allen Stufen gewahrt, und da, wo die geeigneten Lehrkräfte vorhanden sind, gibt man der Handarbeit auch die Richtung auf künstlerische Ausbildung, indem man das Modellieren besonders pflegt und mit Techniken verbindet, die zum künstlerischen Schaffen vorbereiten (Keramik, Holzschnitzen, Metalltreiben, Ziselieren, Gravieren, Buchdruck, Photographie usw.). Es ergibt sich schon aus

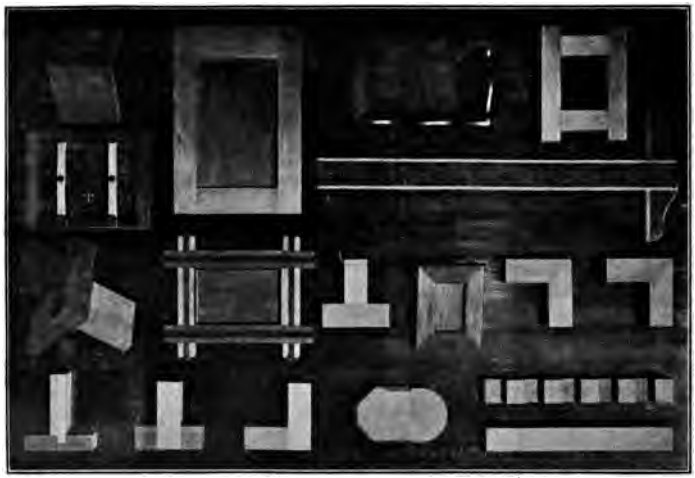


Abb. 13. Hobelbankarbeiten aus einer Manual Training High School (1. Schuljahr).

diesen Andeutungen, daß die Manual Training High Schools in bezug auf Organisation und Lehrpläne sehr verschieden eingerichtet sind, was sich durch ihre weitgehende Anpassung an örtliche Bedürfnisse und durch persönliche Einflüsse erklärt, die im amerikanischen Unterrichtswesen außerordentlich wirksam sein können, da ihm eine zentrale Leitung fehlt und den einzelnen Staaten und Städten ein großer Spielraum in der Durchführung der Schulorganisationen gelassen wird. Die Rücksicht auf einen späteren technischen Beruf der Schüler spricht natürlich bei der Organisation der Manual Training High School wesentlich mit; es macht sich sogar neuerdings die von den technischen Hochschulen

ausgehende Tendenz bemerkbar, sie zu eigentlichen Vorbereitungsanstalten für die letzteren auszugestalten. Zunächst aber sind sie noch durchaus Anstalten, die der allgemeinen Bildung dienen sollen und aus denen der Schüler seinen Weg zu irgend einem praktischen Berufe oder auch zu irgend einem Studium nehmen kann.

Abb. 14. Drehbankarbeiten a. einer Manual Training High School (1. Schuljahr).

Es widerstrebt auch der amerikanischen Grundauffassung vom Erziehungswesen, einen Bildungsweg in eine Sackgasse ausmünden zu lassen; erscheint ihm doch diejenige Bildung als die beste für einen jungen Menschen, die ihm den Eintritt in die verschiedenen Lebensverhältnisse und Berufsarten ermöglicht, ohne ihn von vornherein für eine bestimmte Richtung festzulegen. In dieser Auffassung liegt wohl auch die Erklärung für die große Beliebtheit der *Manual Training* Schulen, deren Zahl in wenig mehr als

20 Jahren sich schon auf nahezu 250 gehoben hat und für deren Einrichtung fast jede größere Stadt erhebliche Opfer gern aufbringt. Die Summen, die man dafür aufwendet, sind so beträchtlich, daß eine derartige Opferwilligkeit in der Tat nur verständlich wird durch die im ganzen Volke verbreitete Wertschätzung der Technik und durch die Einsicht in den Wert des Technischen für die Erziehung; man möchte geradezu sagen, daß das Bildungs-

Abb. 15. Holzarbeiten aus einer Manual Training High School (2. Schuljahr).

ideal des Volkes ein „Modern-Technisches" ist und nicht, wie bei uns, das „Historisch-Klassische". So kann es nicht wundernehmen, daß man auch beim Einblicke in die Schulen vielfach den Eindruck hat, als ob es sich wesentlich darum handle, ein Volk von Technikern heranzubilden.

Aber wie schon hervorgehoben wurde, sind die Anregungen zu einer starken Betonung der Wichtigkeit des Handarbeitsunterrichtes für die Erziehung auch von einer anderen Seite her aus-

ausgehende Tendenz bemerkbar, sie zu eigentlichen Vorbereitungsanstalten für die letzteren auszugestalten. Zunächst aber sind sie noch durchaus Anstalten, die der allgemeinen Bildung dienen sollen und aus denen der Schüler seinen Weg zu irgend einem praktischen Berufe oder auch zu irgend einem Studium nehmen kann.

Abb. 14. Drehbankarbeiten a. einer Manual Training High School (1. Schuljahr).

Es widerstrebt auch der amerikanischen Grundauffassung vom Erziehungswesen, einen Bildungsweg in eine Sackgasse ausmünden zu lassen; erscheint ihm doch diejenige Bildung als die beste für einen jungen Menschen, die ihm den Eintritt in die verschiedenen Lebensverhältnisse und Berufsarten ermöglicht, ohne ihn von vornherein für eine bestimmte Richtung festzulegen. In dieser Auffassung liegt wohl auch die Erklärung für die große Beliebtheit der Manual Training Schulen, deren Zahl in wenig mehr als

gegangen, nämlich von der pädagogischen und psychologischen Erkenntnis. Es ist bekannt, daß die Psychologie gerade in Amerika mit außerordentlichem Eifer gepflegt wird. Das Studium der Psychologie aber hat zur Erkenntnis von der Bedeutung der Handtätigkeit für die Ausbildung des Gehirns geführt, und die praktische Erziehungskunst hat die Konsequenzen aus dieser Erkenntnis gezogen und auf grund derselben ein neues Erziehungssystem aufgebaut. Wir, die wir durch eine starke Tradition gebunden sind, wagen es vorläufig noch nicht, an den hergebrachten Unter-

Abb. 16. Metallarbeiten aus einer Manual Training High School (8. Schuljahr).

richtsformen zu rütteln, wenn wir vielleicht auch zugeben, daß sie zum Teil auf unhaltbarer Grundlage ruhen. Die Amerikaner haben den ersten Schritt kühn getan und Schulen gegründet, in denen die manuelle Tätigkeit den Mittelpunkt aller Schularbeit und den Ausgangspunkt jeder Belehrung bildet. Ein Hauptvertreter der hier in Betracht kommenden pädagogischen Richtungen ist John Dewey, früher an der Universität in Chicago tätig, wo er die „School of Education" gründete und leitete. Seit zwei Jahren wirkt Dewey an dem mit der Columbia-Universität in New York verbundenen Teachers College und an der Experimentier- *und Übungsschule* dieser großen Anstalt, der „Horace Mann School".

Die Hauptgedanken seines Erziehungssystems hat er in verschiedenen Schriften niederlegt, von denen die Vorträge über das Thema „Schule und Gesellschaft" in einer deutschen Übersetzung erschienen sind. (Übersetzung von E. Gurlitt. Berlin, Walthers

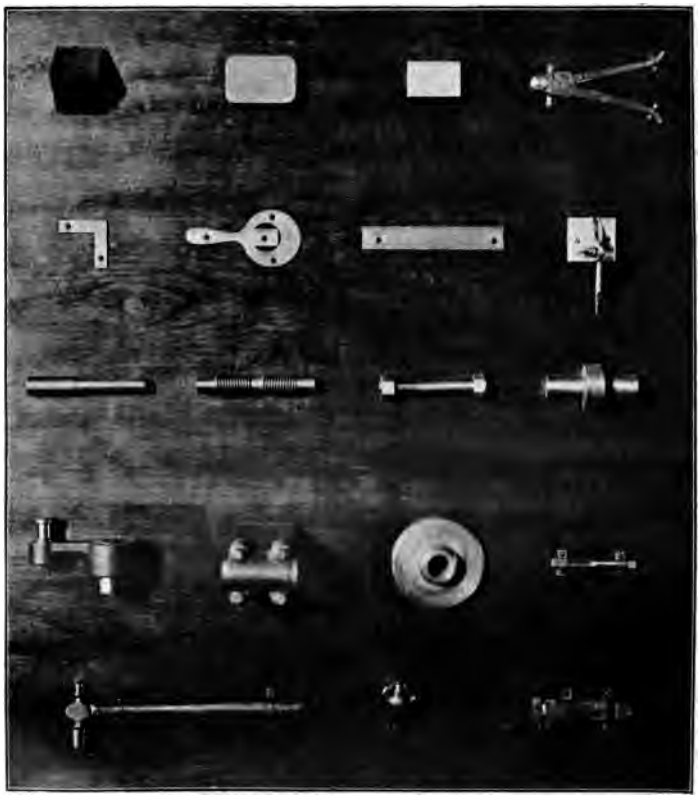


Abb. 17. Metallarbeiten aus einer Manual Training High School (4. Schuljahr).

Verlag, 1905.) Es ist charakteristisch, daß Dewey auf alle für uns maßgebenden pädagogischen Theorien als auf etwas Veraltetes grundsätzlich verzichtet; von deutschen Pädagogen nennt er nur Fröbel, und wie dieser baut er sein Erziehungssystem auf dem Tätigkeitstriebe des Kindes auf. (Abb. 18.) Die bisherige Schule

behandelt das Kind, als ob es „in erster Linie ein zuhörendes Wesen“ wäre. Aber nicht das Stillsitzen und das passive Auf-

Abb. 18. Kinderarbeiten in einer Elementarklasse (Ethical Culture School in New York).

nehmen, sondern die Bewegung und das Tun sind ihm natürlich. *Vor allem sind* es vier Triebe, die die Schule nicht zu unter-

drücken, sondern zu entwickeln hat: sich mitzuteilen, zu forschen, zu schaffen und sich künstlerisch zu betätigen. Während die bisherige Schule mit Lesen, Schreiben und Rechnen beginne, also mit Fertigkeiten, die für das Kind zunächst ohne Interesse seien, müsse man vielmehr mit schaffenden Tätigkeiten beginnen und mit dem Kinde den Gang der Menschheit wiederholen. Wie die Menschheit mit Beschaffung der Nahrung und Kleidung ihr Leben beginnt, so müsse das Kind mit der Kenntnis der Pflanzen anfangen, die uns Nahrung und Kleidung geben, und mit der Erklärung der dazugehörigen Arbeitsprozesse (Kochen, Spinnen, Weben). Damit sei sowohl für die Geschichte wie für die Naturwissenschaft der Grund gelegt, denn „man kann die ganze Geschichte der Menschheit in den Entwicklungsgang, der die Flachs-, Baumwoll- und Wollfasern zu Kleiderstoffen werden läßt, zusammenfassen". Wie die Kinder in ihren Spielen ganz von selbst zur Technik der Urzeit zurückkehren, indem sie sich Hütten bauen und mit Pfeil und Bogen die Jagd nachahmen, so muß auch der Grund für die Geschichte und für die Naturwissenschaft durch technische Arbeit gelegt werden. Nur auf diese Weise kann die Schule die vorher genannten Triebe pflegen und zu einer wirklichen Erziehungsstätte werden. Die technischen Arbeiten in Holz und Metall, das Weben, Nähen und Kochen müssen so in den Erziehungsplan aufgenommen werden, als seien sie Lebenszweck und nicht nur bestimmte Lehrfächer. Sie müssen ein Mittel sein, durch welches die Schule selbst zu einem naturgemäßen Teile des gesamten Lebens gemacht wird, während sie jetzt eine abseits liegende Stätte ist, in welcher man nur seine Lektion zu lernen hat. Wenn unsere Erziehung von irgendwelcher Bedeutung für unser Leben sein soll, so muß sie eine ebenso gründliche Umwandlung durchmachen, wie die ist, welche unser soziales Leben erfahren hat. Diese Umwandlung ist jetzt schon im Werden, und die neuen Einrichtungen in unserem Schulbetriebe sind Anzeichen und Beweise einer derartigen Entwicklung. Wenn wir unsere Schule zu einem Gemeinwesen im kleinen machen, in dem die einzelnen Glieder sich in praktischer Arbeit betätigen und mit dem Geiste des Gehorsams und der Kraft der Selbstbeherrschung ausgerüstet werden, so sind damit die besten Garantien für eine bessere Zukunft der Menschheit gegeben.

Das sind in kurzen Zügen die Grundideen, auf denen sich das Erziehungssystem Deweys aufbaut. Die praktische Durch-

führung dieses Systems in der Erziehungsschule zu Chicago hat zu einer schnellen Entwicklung dieser Schule geführt, und das Ansehen, das sich die Schule erworben hat, die von den Kindern der besten Stände besucht wird, spricht für die guten Erfolge ihrer Tätigkeit.

Die Erziehung beginnt im Kindergarten und legt auf den unteren Stufen hauptsächlich Wert darauf, die Kinder in die Formen des „primitiven Lebens" einzuführen, um ihnen klar zu machen, wie von da aus die Menschheit vorwärts geschritten ist, ehe sie auf die hohe Stufe der Zivilisation der Gegenwart gelangte. Die Verwandtschaft, die zwischen dem Kindesleben und dem Leben im Kindesalter der Menschheit herrscht, kommt so dem Kinde lebendig zum Bewußtsein und führt zu einem regen Interesse für die Kulturentwicklung der Menschheit. Die jüngeren Kinder beginnen mit den Beschäftigungen im Hause, die höheren Stufen werden sodann in die Gewerbe außerhalb des Hauses und in die größeren sozialen Betriebe (Landwirtschaft, Forstwesen, Industrie) eingeführt. Die Handarbeiten entwickeln sich demgemäß nach drei Richtungen hin: 1. Tätigkeiten der Nahrungsmittelzubereitung; 2. Tätigkeiten in der Werkstatt; 3. Textiltätigkeiten, Nähen und Weben. Durch alle diese Tätigkeiten gewinnt das Kind eine gute Übung seiner Sinnesorgane, des Auges und der Hand, und wird an Ordnung, an Fleiß und an Sorgfalt gewöhnt. Gedächtnis und Urteilskraft werden geübt, da das Kind lernen muß, die Dinge in systematischer Reihenfolge zu tun. Durch die Tätigkeit des Kochens werden chemische Kenntnisse gewonnen, die Werkstattarbeit führt zu geometrischen Grundbegriffen und zur Behandlung der Zahlen, und die theoretischen Arbeiten, die mit dem Nähen und Weben verknüpft sind, führen zur Erdkunde. Zur Geschichte und zur Besprechung des sozialen Lebens wird übergeleitet durch die Übungen, die mit der Betrachtung des „primitiven Lebens" verbunden sind. Die naturwissenschaftliche Tätigkeit führt zur Erläuterung der Naturkräfte und ihrer Verwendung im Dienste der Menschheit; die Bearbeitung der Schlösser und Uhren bildet den Ausgangspunkt für die Mechanik, das Verständnis von Telegraph und Telephon für die Elektrizität.

Über die Berechtigung dieses Erziehungsplanes, der im übrigen, wie man ohne weiteres zugeben wird, auch in der deutschen wissenschaftlichen Pädagogik seine Vorläufer (Ziller, Rein, O. W. Beyer) gehabt hat, sollen weitere Erörterungen nicht an-

gestellt werden. Für unsere Zwecke genügt die Feststellung, daß auch die „Horace Mann School" in New-York mit gleich günstigem Erfolge nach einem Lehrplane arbeitet, der auf denselben Prinzipien beruht. Auch diese Schule ist, wie die Erziehungsschule in Chicago, mit Lehrmitteln und Werkstätten reich ausgestattet. Wir finden da z. B. vollständige Tableaus für das „primitive Leben", aus Steinen und Erde gebaute Häuser, Darstellungen der einfachsten Formen des Ackerbaues und der Beziehungen des Menschen zu Tier und Pflanze. Modelle von Mühlen, Schleusen und Vorrichtungen für den Verkehr und das Transportwesen werden von den Kindern der verschiedensten Altersstufen mit den einfachsten Mitteln selbst gearbeitet, Geräte aus Ton werden zuerst nur mit der Hand und später mit Hilfe der Töpferscheibe hergestellt und mit Vorbildern nach der Natur bemalt, wodurch sich Beziehungen zum Zeichnen und zur Kunst ergeben. Die Verarbeitung von Wolle und Baumwolle führt zur Textilindustrie; die Bereitung der Nahrung, die schon vom fünften Schuljahre an mit Kochübungen einfachster Art beginnt, leitet zur Chemie, und die Beobachtung und Kultur von Pflanzen und Tieren zur Biologie hinüber. Der Kunstunterricht beginnt schon auf der untersten Stufe mit Zeichnen nach der Natur und mit Modellieren von einfachen Gegenständen, und da Handarbeit und Kunst hier, wie überhaupt in amerikanischen Schulen, ohne weiteres als zusammengehörig behandelt werden, so möge dem vollständigen Lehrplane für die sieben Klassen der Elementarschule Raum gewährt werden.

Der Lehrplan schreibt folgendes vor: I. (unterste) Klasse. Handarbeit: Anfertigung zahlreicher Gegenstände im Anschluß an die Jäger- und Fischerstufe des primitiven Lebens.

Kunst: Malen nach der Natur, Blumenzweige usw. Farbenstudien. Modellieren von Früchten, Tieren und einfachen Gefäßen. Zeichnen und Skizzieren von Mensch und Tier nach dem Leben, an der Wandtafel und mit dem Pinsel. Wiedergabe von Stimmungen in kindlicher Art. Studium von Bildern.

II. Klasse. Handarbeit: Anfertigung zahlreicher Objekte, welche die Entwicklung der Tätigkeiten auf der Hirten- und Ackerbaustufe des primitiven Lebens darstellen. Arbeiten in Beziehung auf Naturstudium.

Kunst: Zeichnen von Zweigen, Blumen usw. Modellieren und Zeichnen nach Szenen aus der Hirten- und Ackerbaustufe. Farbenstudium. Proportionen. Darstellung von Handlungen und

einfachen Stellungen von Tieren und Menschen. Einfache Entwürfe und Studium von Bildern.

III. Klasse. Handarbeit: Anfertigung von Gegenständen zur Veranschaulichung der Tätigkeiten auf der Stufe des einfachsten Handelsverkehrs und der Entdeckungen. Leben in Manhattan, zum Beispiel Schiffe und holländische Häuser. (Manhattan war die indianische Ansiedelung, neben der die Holländer 1624 ihre erste Kolonie errichteten.)

Kunst: Studium von Blumen, Samenkapseln usw. Skizzen nach dem Leben (Mensch und Tier) mit Farbe, Tinte und Feder. Einfache stilisierte Blumen, Zeichnen und Modellieren, Studium der Wikinger- und Ritterzeit. Holländisches Leben, Trachten usw. Bilderstudium.

IV. Klasse. Handarbeit: Der Lehrgang differenziert sich; die Arbeiten beziehen sich auf die häuslichen Beschäftigungen der kolonialen Periode.

Kunst: Zeichnen und Malen in Verbindung mit Naturstudium. Bäume, Blüten und Früchte. Skizzieren in Farbe und Kohle. Konstruktion und dekorative Entwürfe für Töpferei und Weberei. Bilderstudium.

V. Klasse. Handarbeit: Übergang von der häuslichen Industrie zur kunstgewerblichen unter Beziehung auf gegenwärtige soziale Bedürfnisse.

Kunst: Naturstudien nach Gruppierung von Zweigen mit Hintergrund. Farbenskala. Konstruktion und dekorative Entwürfe von griechischen Vasen und Lampen, die in Ton modelliert werden. Bilderstudium.

VI. Klasse. Handarbeit: Für Mädchen Nähen, für Knaben Arbeiten des Hausbaues. Mechanische Elemente, die Stufe der Fabriktätigkeit vorbereitend.

Kunst: Fortsetzung des Zeichnens, Malens und Modellierens. Farbenskala uud Anwendung derselben in Entwürfen. Bilderstudium.

VII. Klasse. Handarbeit: Für die Mädchen Kochen, für die Knaben Einführung in die Industrietätigkeit durch Entwürfe in Holz nach Zeichnungen. Modelle von Verkehrsmitteln (Wagen, Eisenbahn, Schiff, Fahrstuhl usw.).

Kunst: Fortsetzung des Zeichnens, Malens und Modellierens. Farbenskala. Entwürfe. Studium von Naturobjekten und Landschaften in Beziehung zum kolonialen Leben. Bilderstudium.

Wenn der vorstehende Plan zeigt, in wie weitgehender Weise die Handarbeit in Verbindung mit dem Zeichnen in einer privaten Erziehungsschule gepflegt wird, so soll weiterhin noch nachgewiesen werden, daß auch die öffentliche Volksschule nach dieser Richtung hin Bemerkenswertes leistet.

In New York hatte ich Gelegenheit, eine Ausstellung von Produkten des Zeichen- und Handfertigkeitsunterrichts zu sehen, die in ausgewählten typischen Beispielen das zusammenstellte,

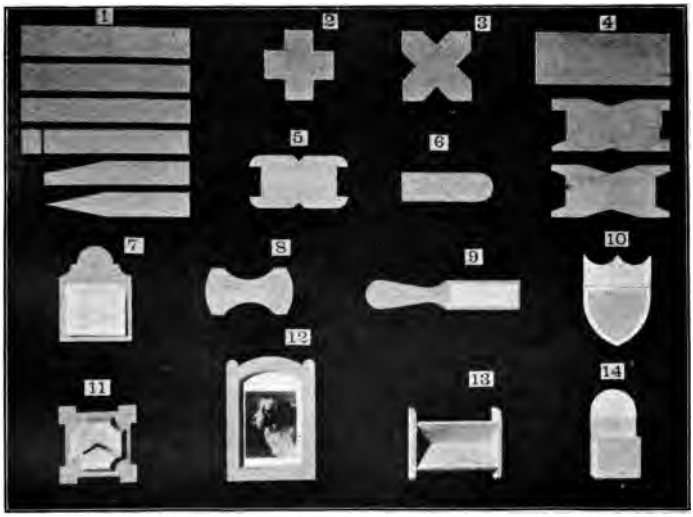


Abb. 19. Holzarbeiten aus einer amerikanischen Volksschule (5. Schuljahr).

was im vorhergehenden Schuljahre in verschiedenen Volksschulen der Stadt von Knaben und Mädchen gearbeitet worden war. Man konnte sich somit ein ziemlich vollständiges Bild von der Durchführung dieser Unterrichtszweige machen.

Die Handarbeiten beginnen in den ersten Schuljahren mit Übungen in Papier und Karton, die sich an die vorher im Kindergarten betriebenen Fröbelarbeiten anschließen und mit dem Unterrichte im Lesen und anderen Fächern, insbesondere mit dem Anschauungsunterrichte, im Zusammenhange stehen. Es handelt sich dabei um einfache Übungen im Ausschneiden, Falten und

Aufkleben, die in verschiedenem Material ausgeführt werden und bei denen besonders auf die Zusammenstellung geeigneter Farben Rücksicht genommen wird. Diese Arbeiten entsprechen ungefähr dem, was wir in unseren deutschen Lehrgängen als „Arbeiten der Vorstufe" bezeichnen.

An die Arbeiten in Papier und Karton schließen sich Papparbeiten an, die vom fünften bis achten Schuljahre in solchen Schulen betrieben werden, die keine besondere Werkstatt besitzen.

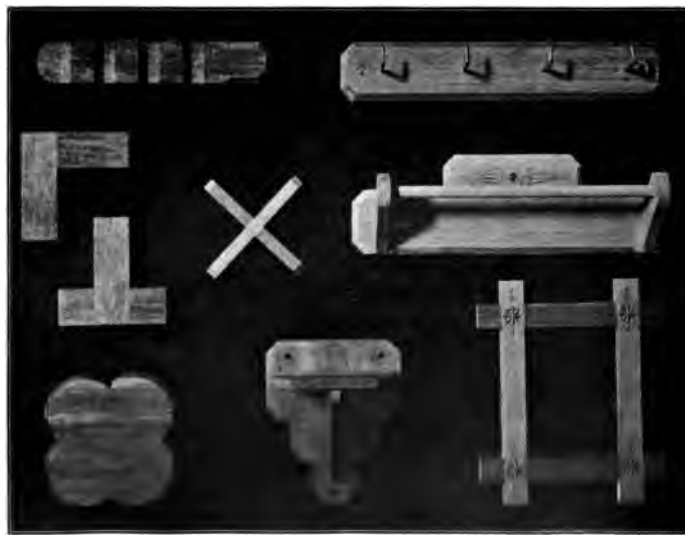


Abb. 20. Holzarbeiten aus einer amerikanischen Volksschule (7. Schuljahr).

Auf dem internationalen Zeichenlehrerkongreß in Bern (1904) haben diese Papparbeiten aus New Yorker Volksschulen die Aufmerksamkeit von Kennern erregt. Sowohl ihre originelle Form wie auch die geschmackvollen Farbenzusammenstellungen und der dem Material durchaus angepaßte Schmuck zeichnen sie aus.

Eine andere Abteilung bilden Holzarbeiten (Abb. 19—21), die mit Hilfe der Hobelbank herzustellen sind und demnach nur in solchen Schulen betrieben werden können, in denen die Werkstatteinrichtungen dafür vorhanden sind. In den New Yorker Volksschulen werden, soweit eben die genannte Bedingung erfüllt ist,

derartige Arbeiten vom sechsten Schuljahre an betrieben, aber nur von den Knaben, während die Mädchen am Haushaltungsunterrichte teilnehmen. Anderwärts läßt man auch die Mädchen an dem Unterrichte in Holzarbeiten teilnehmen, wie man auch nichts Auffälliges darin findet, daß sich Knaben am Kochunterrichte beteiligen.

Auch die Hobelbankarbeiten der New Yorker Volksschulen werden in engem Zusammenhange mit dem Zeichenunterrichte be-

Abb. 21. Holzarbeiten aus einer amerikanischen Volksschule (8. Schuljahr).

trieben; auf die eigentliche Werkstattarbeit werden wöchentlich $1\frac{1}{2}$ Stunden verwendet. Von den Gegenständen, um die es sich handelt, zum Beispiel Uhrständer, Servierbretter, Postkartenständer, Bücherblockrücken und dergleichen, werden die Grundformen gegeben, die individuelle Ausgestaltung dieser Grundformen aber bleibt dem Schüler überlassen.

Einige Schulen hatten einfache Metallarbeiten ausgestellt, kleine Schmuckgegenstände und namentlich Kleineisenarbeiten. Auch hier waren die Formen glücklich gewählt und die Technik war bei aller Einfachheit solid und gediegen.

Ein ähnliches System des Handarbeitsunterrichtes, wie es im Vorstehenden an dem Beispiel der New Yorker Volksschulen charakterisiert wurde, findet sich in anderen Städten der Union; in Boston z. B., dessen Volksschulwesen eine besonders hohe Entwicklung zeigt, beginnt der Handarbeitsunterricht ebenfalls im Kindergarten mit den Fröbelarbeiten und setzt sich durch alle Schuljahre hindurch fort.

Die Holzarbeit der Oberstufe wird in Boston nur von den Knaben betrieben, während die Mädchen Koch- und Haushaltungsunterricht erhalten. 47 Volksschulen der Stadt sind mit besonderen Werkstätten für die Holzarbeit ausgestattet und werden von mehreren benachbarten Schulen gemeinschaftlich benutzt.

Der gesamte Handarbeitsunterricht der Stadt steht unter der Leitung eines besonderen Inspektors, dem die Fachlehrer und ihre Assistenten unterstellt sind.

Auch in den Abendschulen mit freiwilligem Besuche hat sich neuerdings das Manual Training neben dem hauswirtschaftlichen Unterrichte eingebürgert, so daß die heranwachsende Jugend noch über die Schulzeit hinaus Gelegenheit findet, sich in den Werkstattarbeiten auszubilden.

Die Systeme, nach denen diese Arbeiten betrieben werden, sind im ganzen sehr verschieden; von ausländischen Einflüssen sind namentlich solche des schwedischen Slöjd vielfach erkennbar, zum Teil auch des deutschen Handarbeitsunterrichtes. Der Hauptwert wird fast durchweg auf die Holzarbeit gelegt, während die Metallarbeiten und das Modellieren nicht überall gepflegt werden.

Eine Art von Handarbeiten müssen wir noch erwähnen, die in den amerikanischen Schulen einen breiten Raum einnehmen und vielfach bis zu einer Kunstfertigkeit betrieben werden, die weit über das hinausgeht, was man in dieser Beziehung anderwärts findet. Es sind dies die sogenannten „Basketryarbeiten", das sind Flechtarbeiten aus verschiedenen Materialien. Diese werden nicht nur in den sehr beliebten „Ferienschulen" — in allen großen Städten werden während der langen Sommerferien vom Juli bis September solche Ferienschulen eingerichtet — mit großem Eifer betrieben, sondern haben vielfach auch im regelmäßigen Unterrichtsbetriebe eine Stätte gefunden. Daß diese Arbeiten in Hinsicht auf Form und Farbe für die Ausbildung künstlerischen Geschmackes sehr wertvoll sein können, liegt auf der Hand; außerdem muß man ihnen nachrühmen, daß sie eine

besonders gute Handübung darstellen, weil auch die linke Hand dabei beteiligt ist. Daß sie ferner geeignet sind, in hohem Maße das Interesse der Schüler zu erregen, zeigt am besten die Antwort der Schülerin eines Seminars in Brooklyn, eines intelligenten jungen Mädchens, die auf meine Frage, ob ihnen diese Arbeit Vergnügen mache, erwiderte: „The best time we have the whole week!"

Die hohe Entwicklung der Basketryarbeiten hängt offenbar zusammen mit alten Kunstfertigkeiten der Indianerstämme, in deren Hausindustrie derartige Arbeiten heute noch eine Hauptrolle spielen.

In richtiger Erkenntnis der wirtschaftlichen Bedeutung dieser volkstümlichen Industrie läßt die amerikanische Regierung derselben jede mögliche Förderung angedeihen; sie hat in den Indianerbezirken besondere Schulen zu diesem Zwecke eingerichtet, wie überhaupt bei der Erziehung der Farbigen (Indianer und Neger) die Handarbeit in ausgedehntem Maße zur Anwendung kommt. Die Erziehung der Farbigen, namentlich die der Neger, ist für die Vereinigten Staaten ein außerordentlich schwieriges Problem, bei der Lösung desselben gilt der Handarbeitsunterricht auf allen Altersstufen als eins der wirksamsten Mittel. In den großen Anstalten, die zum Zwecke der Erziehung der Farbigen begründet wurden, spielt er deshalb auch eine Hauptrolle, z. B. in der von dem geistigen Führer der Neger Booker Washington geleiteten Schule in Tuskegee, in der die technische Arbeit in allen Formen betrieben wird, von den gröbsten Arbeiten auf dem Felde und in der Werkstatt bis zu den feineren Arbeiten in Buchdruckereien, mechanischen Werkstätten usw. Die Resultate dieser „Arbeitserziehung", an der selbstverständlich auch das weibliche Geschlecht Anteil hat, sind außerordentlich günstig; Booker Washington selbst hat hierüber unter dem Titel: „The Fruits of Industrial Training" eine interessante kleine Schrift veröffentlicht.

Es ist beachtenswert, daß der Amerikaner, der ja in erster Linie Willensmensch ist und auch durch seine Erziehung vor allem auf den Willen zu wirken sucht, die technische Arbeit als ein Erziehungsmittel so außerordentlich schätzt. Offenbar hat er in dieser Beziehung mit dem praktischem Sinn und Blick, die ihm von Haus aus eigen sind, das Richtige erkannt und dessen Durchführung von vornherein ins Auge gefaßt. Die theoretische Be-

gründung der Unentbehrlichkeit der Handarbeit im Erziehungssystem, die kaum in irgend einem anderen Lande mit solchem Eifer gefördert wird wie in Amerika, kommt also dort einer instinktiven Vorliebe für Handarbeiten entgegen und hat nicht erst die Schwierigkeiten zu überwinden und die Vorurteile zu zerstreuen, die sich z. B. in Deutschland der tieferen pädagogischen Einsicht entgegenstellen.

Es kann nicht ausbleiben, daß das von den Vereinigten Staaten gegebene Beispiel einer starken Betonung des technischen Unterrichts für die Zwecke der Erziehung auch auf andere Länder Einfluß ausübt. Auf der Unterrichtsausstellung in St. Louis trat dieser Einfluß schon sehr stark hervor, z. B. in Bezug auf Kuba, dessen Unterrichtswesen sich unter amerikanischer Leitung rasch gehoben hat. Die anderen Staaten Südamerikas sind in ihrer Entwicklung, soweit sich dies aus ihren Unterrichtsausstellungen erkennen ließ, wohl mehr von europäischen Einflüssen abhängig gewesen; Brasilien z. B. zeigt deutlich den Einfluß Deutschlands, während Argentinien nach schwedischem System arbeitet. Jedenfalls trat eine bemerkenswerte Pflege des Handarbeitsunterrichts für Knaben und Mädchen auch in diesen Ländern unverkennbar zutage. Dasselbe gilt auch von Indien, wo man naturgemäß nach englischem System arbeitet, und vor allem von Japan, dessen Ausstellung durch Reichhaltigkeit, vorzügliche Anordnung und methodische Durchbildung die Aufmerksamkeit auf sich lenkte.

Die öffentliche Erziehung in Japan beginnt mit dem Kindergarten, der alle dem Kindesalter entsprechenden Beschäftigungen in vorzüglich durchgebildeter Weise vorführte. Die daran anschließende reichhaltige Ausstellung der Elementarschule zeigte außer einer großen Anzahl von Handarbeiten namentlich sehr reizvolle Zeichnungen, die auf feinstem Seidenpapier ausgeführt und in zierlicher Weise zusammengeheftet waren. Dieser Ausstellung schlossen sich die höheren Schulen an, von denen namentlich die kaiserliche technische Schule in Tokio vortreffliche künstlerische Handarbeiten in Holz, Metall, Elfenbein, Keramik usw. aufwies. Den besten Überblick über das System des Handarbeitsunterrichtes in Japan bot die Ausstellung des höheren Lehrerseminars in Tokio. Dieselbe enthielt auf mehr als 20 Tafeln einige hundert Modelle, die den Handarbeitsunterricht dieser vierklassigen Schule vortrefflich veranschaulichten. Er beginnt im ersten Schuljahre mit zwei Stunden wöchentlich und *wird späterhin* mit drei Stunden fortgesetzt. Auf allen Stufen

steht er mit dem Zeichnen und den Techniken in der Verwendung von Farben in engem Zusammenhange. Der Unterricht beginnt mit den einfachsten Arbeiten aus Stäbchen und Fäden, an die sich Arbeiten aus Rohr und Holz anschließen. Weiterhin wird Papier und Pappe, Blech und Eisen verarbeitet, und auch das Modellieren findet sorgsame Pflege.

Die vortreffliche Durchbildung des japanischen Systems des Arbeitsunterrichtes, die auf der Ausstellung in St. Louis zutage trat und die auch schon auf der Unterrichtsausstellung in Paris (1900) zu konstatieren war, in der übrigens auch die nordischen Länder (Schweden, Rußland, Dänemark) sehr hervortraten, steht durchaus im Einklange mit den Nachrichten, die uns über das Erziehungswesen des Kulturvolkes im fernen Osten aus anderen Quellen übermittelt worden sind. Schon im Jahre 1894 wurde z. B. berichtet, daß Japan 200 Arbeitsschulen (Technical Schools) besitze. Wenn man diese Tatsache nur in dem Sinne auffaßt, daß sich die Japaner die besten Ideen und Erziehungsmethoden Europas angeeignet hätten und Vorteil daraus zu ziehen wüßten, so ist diese Auffassung jedenfalls nicht ganz zutreffend. Das Studium einer sehr interessanten Sammlung von Handarbeiten aus japanischen Knabenschulen, die sich im Besitze des Prof. Richards am Teachers College in New York befindet, führte mich vielmehr zu einer andern Ansicht, die dahin geht, daß der japanische Handarbeitsunterricht eine ziemlich selbständige Entwicklung genommen hat. Die jetzt wohl allgemein anerkannte Überlegenheit Japans auf fast allen Gebieten des Kunstgewerbes, insoweit wenigstens, als dasselbe auf Handarbeit beruht, kann diese Auffassung nur bestätigen. Interessant ist es jedenfalls, daß die Japaner namentlich in der Metalltechnik gewisse Modellformen uud Arbeitsmethoden anwenden, die den unseren fast vollständig gleichen; die Ähnlichkeit der japanischen Technik mit der, die wir z. B. in Leipzig ausüben, ist geradezu überraschend, und doch fehlt allem Anscheine nach jeder äußere Zusammenhang zwischen unserem Leipziger und dem japanischen System.

Es handelt sich also hier nur um eine Bestätigung des allgemeinen Gesetzes, daß jede echte Technik materialgerecht sein muß, und dieses Gesetz gilt natürlich in Japan ebenso wie in Deutschland.

Der Gedanke, daß der Handarbeitsunterricht eine Entwicklung zeigt, die sich nicht auf ein einzelnes Land oder Volk

beschränkt, sondern die sich bei den verschiedenen Völkern der Erde in parallelen Linien vollzieht und auf ein bestimmtes Endziel hinweist, läßt sich verallgemeinern. Wie die Idee des Arbeitsunterrichtes von den großen Erziehern verschiedener Völker vorahnend geschaut worden ist, und wie sie sich in der Jetztzeit von Finland bis Südamerika und von Schottland bis Japan und Australien ausgebreitet hat, so wird sie auch in der Zukunft ihre Stellung behaupten im Erziehungswesen aller Völker. Vorübergehende Hemmungen, die aus verschiedenen Ursachen auf einem größeren oder kleineren Gebiete die Ausbreitung der Idee zeitweilig hindern können, werden doch niemals imstande sein, sie ganz zu unterdrücken oder zu vernichten. Derartige Erscheinungen zeigen sich bei der Ausbreitung aller sittlichen, politischen, sozialen Ideen; sie entsprechen durchaus den allgemeinen Gesetzen der geistigen Entwicklung, denn jede Entwicklungskurve zeigt Hebungen und Senkungen.

Wer auf eine günstige Entwicklung des deutschen Volkes in der Zukunft bedacht ist, wird wünschen müssen, daß seine Erziehung eine Erziehung *zur Arbeit* und *durch Arbeit* werde.

Literatur.

(Es sind nur in deutscher Sprache erschienene Werke und Aufsätze allgemeinen Inhaltes berücksichtigt worden.)

Th. Balliet, Der erziehliche Wert des Handfertigkeitsunterrichts. „Blätter für Knabenhandarbeit" 1901, Nr. 1—3.

P. Barth, Die Elemente der Erziehungs- und Unterrichtslehre. Leipzig 1906.

H. Bendel, Der Handfertigkeitsunterricht in englischen Volksschulen. Zürich 1901.

O. W. Beyer, Handarbeit der Knaben. In Reins „Enzyklopädischem Handbuch der Pädagogik" (in 2. Auflage herausgegeben von A. Pabst). Langensalza 1905.

F. Baumann, Zehn Jahre Arbeitsunterricht, Hildesheim 1900.

Berichte über die Kongresse des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit. Leipzig.

Berichte der Lehrerbildungsanstalt des Deutschen Vereins, Leipzig.

Bericht über den V. österreichischen Kongreß für Knabenhandarbeit. Brünn 1906.

K. Biedermann, Die Erziehung zur Arbeit. 2. Aufl. Leipzig 1883.

Blätter für Knabenhandarbeit. Herausgeg. von A. Pabst. XX. Jahrgang. Leipzig.

Blätter zur Förderung der Knabenhandarbeit in Österreich. XVII. Jahrgang. Wien.

R. Brückmann, Die Formenkunde in der Volksschule. I. u. II. Heft. Leipzig 1899 und 1904.

Brüggemann und Groppler, Volks- und Fortbildungsschulwesen Frankreichs. Berlin 1901.

J. Dewey, Schule und öffentliches Leben. Deutsche Übersetzung von E. Gurlitt. Berlin 1905.

M. Enderlin, Erziehung durch Arbeit. Leipzig 1903.

Flechsig, Gehirn und Seele. Leipzig 1896.

W. Gaertig, Der gegenwärtige Stand des Handfertigkeitsunterrichts in Deutschland. Leipzig 1900.

W. Götze, Die Ergänzung des Schulunterrichts durch praktische Beschäftigung. Leipzig 1880.

W. Götze, Werkstätte zum Aufbau des Arbeitsunterrichts. Leipzig 1887.

W. Göpe, Der Handfertigkeitsunterricht an den Lehrerseminarien. Leipzig 1894.

W. Göpe, Der Handfertigkeitsunterricht außerhalb Deutschlands. Leipzig 1894.

W. Göpe, Katechismus des Knabenhandarbeitsunterrichtes. Leipzig 1894.

W. Göpe, Schulhandfertigkeit. Leipzig 1894.

F. Hertel, Der Unterricht im Formen. Gera 1900.

E. Höhn, Der Handfertigkeitsunterricht und die höheren Schulen. Eisenach 1887.

F. Hueppe, Die hygienische Bedeutung der erziehenden Knabenhandarbeit. Leipzig 1889

F. Hueppe, Über Unterricht und Erziehung vom sozial-hygienischen und sozial-anthropologischen Standpunkte. Sonderabdruck aus der Zeitschrift für Sozialwissenschaft. Berlin 1905.

P. Jessen, Die Schülerwerkstätten als Erziehungsmittel für Handwerk und Kunst. Berlin 1897.

E. Kapp, Grundlinien einer Philosophie der Technik. Braunschweig 1877.

G. Kerschensteiner, Die gewerbliche Erziehung der deutschen Jugend. Darmstadt 1901.

K. Knortz, Der Handfertigkeitsunterricht. Arnsberg 1904.

J. Kumpa, Anschauung und Darstellung. Darmstadt 1890.

Kunsterziehung, Ergebnisse und Anregungen des Kunsterziehungstages in Dresden. Leipzig 1901.

K Lange, Die künstlerische Erziehung der deutschen Jugend. Darmstadt 1883.

F. Lindemann, Der derzeitige Stand der Handfertigkeitsbestrebungen in Deutschland. „Jahrbuch für den Zeichen- und Kunstunterricht", I. Jahrgang 1905. Hannover.

O. Lyon, Die Schule der Gegenwart. Zeitschrift für den deutschen Unterricht. 1901, Heft 4.

Magnus-Sumpf, Der praktische Lehrer. Hildesheim 1905.

M. Mittag, Die physiologischen Grundlagen des Handarbeitsunterrichts „Blätter für Knabenhandarbeit" 1903, Nr. 7—12.

M. Mittag, Über die psychologischen Grundlagen des Handarbeitsunterrichts. „Blätter für Knabenhandarbeit" 1904, Nr. 7—12.

M. Mittag, Der Handfertigkeitsunterricht als praktischer Raumlehreunterricht. „Blätter für Knabenhandarbeit" 1900, Nr. 3 und 12. 1901, Nr. 9. 1905, Nr. 9.

K. Noiré, Das Werkzeug und seine Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Menschheit. Mainz 1880.

A. Pabst, Die Bedeutung des Modellierens für den naturgeschichtlichen Unterricht. In „Natur und Schule", IV. Bd. 9. Heft. Leipzig 1905.

A. Pabst, Der Handfertigkeitsunterricht für Knaben. Im „Buch vom Kinde". Leipzig 1906.

A. Pabst, Der Handfertigkeitsunterricht auf der Pariser Weltausstellung. „Blätter für Knabenhandarbeit" 1900, Nr. 12. und 1901, Nr. 1.

A. Pabst, Über den Knabenhandarbeitsunterricht in schottischen, englischen und holländischen Schulen. „Blätter für Knabenhandarbeit" 1903, Nr. 6.

A. Pabst, Die Volkserziehung in Nordamerika. Zeitschrift für die Reform der höheren Schulen 1905, Nr 4, und 1906, Nr. 1.

A. Pabst, Amerikanische Erziehungsschulen. „Deutsche Schule" 1905, Heft 1.

A. Pabst, Eine Volksschule in New York. „Säemann" 1905, Heft 3.

A. Pabst, Amerikanische Lehrerbildungsanstalten. Pädagogische Blätter. Bd. XXXIV.

A. Pabst, Künstlerische Erziehung und technischer Unterricht in amerikanischen Schulen. „Kind und Kunst" 1905, Heft 8. Darmstadt.

A. Pabst, Schule und Erziehung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. „Jahrbuch für den Zeichen- und Kunstunterricht", II. Jahrgang 1906. Hannover.

L. Pallat, Kunst und Schule in Amerika. Leipzig 1906.

R Rißmann, Der Handarbeitsunterricht der Knaben. Sonderabdruck aus Reins „Enzyklopädischem Handbuch der Pädagogik". 2. Aufl. Langensalza 1905.

Ratgeber zur Einführung der erziehlichen Knabenhandarbeit. 2. Auflage. Leipzig 1903.

O. Salomon, Die Theorie des pädagogischen Slöjd. Deutsch von G. Meyer. Berlin 1899.

E. von Schenckendorff, Die Ausgestaltung der Volksschule. Görlitz 1895.

H. Scherer, Der Werkunterricht nach seiner soziologischen und physiologisch-pädagogischen Begründung. Berlin 1902.

Schweizerische Blätter für Knabenhandarbeit. Herausgegeben von E. Oertli. XI. Jahrgang. Zürich.

R. Seidel, Der Arbeitsunterricht. Tübingen 1885.

A Sickinger, Einrichtung und Bedeutung der Knabenhandarbeitsschulen im Rahmen des Volksschulwesens größerer Städte. Leipzig 1905.

L. Tadd, Neue Wege zur künstlerischen Erziehung der Jugend. Leipzig 1900.

F. Weigl, Praktische Volksschulbildung. München 1904.

W. Wundt, Grundzüge d physiolog. Psychologie. Leipzig 1893.

E. Zeißig, Der Dreibund von Formenkunde, Zeichnen und Handfertigkeitsunterricht. Langensalza 1901.

Th. Ziegler, Allgemeine Pädagogik. Leipzig 1901.

Th. Ziehen, Leitfaden der physiologischen Psychologie. Jena 1906.

F. Zollinger, Bestrebungen auf dem Gebiete der Schulgesundheitspflege. Zürich 1901.

Alphabetisches Register.

Amerika, Vereinigte Staaten von 36—39, 91—109.
Arbeitsstuben, schwedische 60.
Argentinien 110.
Anschauungsunterricht 67.
Ausschneiden in Papier 66, 83, 85, 105.

Baldwin 63.
Barth, E. 24.
Barth, P. 69, 113.
Basedow 19.
Basketryarbeiten 108.
Belgien 36.
Beust 26.
Bewegung, willkürliche 22.
Beyer 25, 102.
Biedermann 27, 28.
Blasche 20, 21.
Blindenanstalten 60.
Brasilien 110.
Bridgman 62.
Brückmann 67.
Bruhns 29.
Bulgarien 36.

Carlyle 42.
Clauson-Kaas 30.
Comenius 16.
Curtmann 28.
Cygneus 30.

Dänemark 32, 34.
Deinhardt 25, 26.
Demoor 10.
Dewey 25, 38, 98—102.
Diesterweg 26.

Eisenlohr 28.
England 35, 84—90.
Erziehungsanstalten 20, 26, 48, 60.

Faraday 72.
Farbensinn 64.
Ferienschulen, amerikanische 63, 108.
Ferry 11.
Fichte 23.
Finland 30.
Flechsig 63.
Flechten 64, 66, 108.
Francke 18.
Frankreich 34, 81—84.
Fröbel 25, 30, 51, 65, 85, 99.

Gaertig 113.
Gartenarbeit 64.
Georgens 25, 26.
Goethe 10, 42, 44, 63, 77.
Götze, C. 11.
Götze, W. 31, 33, 113, 114.
Groppler 33.
Grunow 33.

Hagmann 69, 73.
Handarbeitsunterricht als Klassen- oder Einzelunterricht 50.
Handarbeitsunterricht, hygienische Bedeutung 53.
Handarbeitsunterricht, pädagogische Bedeutung 13, 14, 15, 47.
Handarbeitsunterricht, soziale Bedeutung 11, 12, 48.
Handtätigkeit 4, 8, 10.
Handtätigkeit und Sprache 9, 63.
Herbart 24

Hertel 51, 67.
Heusinger 20.
Hilfsschulunterricht 61—64.
Hilsdorf 67.
Hobelbankarbeiten 51—55.
Holland 36.
Hopf 9.
Horace Mann School 38, 98—104.
Hueppe 114.
Huxley 35.

Idiotenanstalten 9, 60.
Indien 110.
Industrieschulen 18.
Intarsiaarbeiten 55.
Japan 110—111.
Jessen 114.
Jully 82.

Keller 62.
Kindergarten 51, 85, 101.
Kindermann 18.
Kluge 9.
Knabenhorte 48, 60.
Kopfarbeit und Handarbeit 9, 62, 63.
Kreuzig 29.
Kuba 110.
Kumpa 67.
Kunath 33.
Kunstpädagogische Strömung 41 bis 43.

Lammers 30.
Landerziehungsheime 60.
Lay 65.
Lehmensick 36.
Lehrerbildungsanstalt in Leipzig 33.
Lindemann 114.
Locke 17.

Magnus, Sir Philip 35.
Manual Training 37, 39, 84, 85.
Manual Training Centres 87.
Manual Training High School 37, 91—97.
Metallarbeiten 58, 83, 90, 94.
Methode, heuristische 72.
Michelsen 27.
Mikkelsen 44.
Mittag 66, 77, 114.
Modellieren 43, 56, 66, 82, 85, 103.
Muskelbewegungen 5, 6, 62, 63, 64.
Muskelsinn 62.

Nääs 32.
Naske 29.
National Association of Manual Training Teachers 35.
Naturholzarbeiten 64.
Negerschulen 109.
Nervenbahnen 22.
Niederley 24.
Noeggerath 33.
Normallehrgänge des Deutschen Vereins 50.
Norwegen 34.

Oertli 115.

Pabst 58, 66, 72, 73, 114.
Pallat 115.
Papparbeiten 51.
Parthum 67.
Paulsen 70, 71.
Pestalozzi 20, 21, 22, 30.
Petzel 29.
Pinselzeichnen 85.
Plastilin 51.
Pösche 25, 26.
Preyer 6.
Psychologisch-pädagogische Strömung 40, 41.

Realschulen 18.
Rechtshändigkeit 8, 9, 63.
Rein 25, 102.
Rißmann 33.
Rocheron 82.
Rousseau 17.
Rümelin 77.
Rumänien 36.
Rußland 36.

Salicis 34.
Salomon 32.
Salzmann 19.
Samskola, Palmgrens 60.
Schenckendorff, von 31, 32, 115.
Scherer 67, 115.
Schindler 27.
Schmarsow 43.

Schnitzen 55.
School of Education in Chicago 38, 98.
Schule, höhere 69—72.
Schülerwerkstätten 46—60.
Schreib-Leseunterricht 67.
Schwab 29.
Schweden 32, 34.
Schweiz 35.
Seidel 115.
Seminar in Cöthen 67, 75—77.
Seminarunterricht 73—77.
Serbien 36.
Sickinger 115.
Slöjd, schwedischer 30, 79, 80.
Sozial-pädagogische Strömung 41.
Spencer 7.
Spieltrieb der Kinder 45.
Sprachentwicklung 63.
Springer 67.
Stoy 26.

Tadd 8, 50.
Taubstummenanstalten 60.
Tätigkeitstrieb des Kindes 25, 45, 85, 99.
Teachers College in New York 98.
Le Travail manuel 82—83.
Tolstoi 12.
Turnen 64.

Ungarn 36.
Unterrichtsausstellung in St. Louis 110.
Unterrichtsausstellung in Paris 110.
Unterricht, naturwissenschaftlicher 72, 73.
Urban 29.
Utah 65.

Verein, deutscher, für Knabenhandarbeit 32, 46, 50.
Volksschule 67—69, 74.
Volksschule, englische 84—86.
Volksschulen in Boston 107.
Volksschulen in New York 105—107.
Volksschulen in Paris 82.
Vorstufe 51.
Vries, de 36.

Washington, Booker 109.
Weigel 16.
Weigl 115.
Werkunterricht 67.
Werkzeug 1, 2, 3, 5, 7, 8.
Wichern 26.
Wiener 7.
Willensbildung 14.
Willmann 25, 26.
Woodward 37.
Wundt 115.

Zeichenunterricht 55, 81, 83, 84, 85, 103.
Zeitzig 23
Ziegler 70.
Ziller 24, 31, 102.
Zollinger 115.

Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens

Geheftet Mk. 1.—

in Bändchen von 130–160 Seiten. Jedes Bändchen ist in sich abgeschlossen und einzeln käuflich.

Gebunden Mk. 1.25.

In erschöpfender und allgemein-verständlicher Behandlung werden in abgeschlossenen Bänden auf wissenschaftlicher Grundlage ruhende Darstellungen wichtiger Gebiete in planvoller Beschränkung aus allen Zweigen des Wissens geboten, die von allgemeinem Interesse sind und dauernden Nutzen gewähren.

Aberglaube s. Medizin.

Abstammungslehre. Abstammungslehre und Darwinismus. Von Professor Dr. R. Hesse. 2. Auflage. Mit 37 Figuren im Text.

Die Darstellung der großen Errungenschaft der biologischen Forschung des vorigen Jahrhunderts, der Abstammungslehre, erörtert die zwei Fragen: „Was nötigt uns zur Annahme der Abstammungslehre?" und – die viel schwierigere – „wie geschah die Umwandlung der Tier- und Pflanzenarten, welche die Abstammungslehre fordert?" oder: „wie wird die Abstammung erklärt?"

Alkoholismus. Der Alkoholismus, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. Herausgegeben vom Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus. 2 Bändchen.

Die beiden Bändchen sind ein kleines wissenschaftliches Kompendium der Alkoholfrage, verfaßt von den besten Kennern der mit ihr verbundenen sozial-medizinischen und sozial-ethischen Probleme. Sie enthalten eine Fülle von Material in übersichtlicher und schöner Darstellung und sind unentbehrlich für alle, denen die Bekämpfung des Alkoholismus als eine der wichtigsten und bedeutungsvollsten Aufgaben ernster, sittlicher und sozialer Kulturarbeit am Herzen liegt.

Ameisen. Die Ameisen. Von Dr. Friedrich Knauer. Mit 61 Figuren im Text.

Faßt die Ergebnisse der so interessanten Forschungen über das Tun und Treiben einheimischer und exotischer Ameisen, über die Vielgestaltigkeit der Formen im Ameisenstaate, über die Bautätigkeit, Brutpflege und ganze Ökonomie der Ameisen, über ihr Zusammenleben mit anderen Tieren und mit Pflanzen, über die Sinnestätigkeit der Ameisen und über andere interessante Details aus dem Ameisenleben zusammen.

Anthropologie s. Mensch.

Arbeiterschutz. Arbeiterschutz und Arbeiterversicherung. Von Professor Dr. O. v. Zwiedineck-Südenhorst.

Das Buch bietet eine gedrängte Darstellung des gemeinhin unter dem Titel „Arbeiterfrage" behandelten Stoffes; insbesondere treten die Fragen der Notwendigkeit, Zweckmäßigkeit und der ökonomischen Begrenzung der einzelnen Schutzmaßnahmen und Versicherungseinrichtungen in den Vordergrund.

Astronomie (s. a. Kalender; Mond; Weltall). Das astronomische Weltbild im Wandel der Zeit. Von Professor Dr. S. Oppenheim. Mit 24 Abbildungen im Text.

Schildert den Kampf der beiden hauptsächlichsten „Weltbilder", des die Erde und des die Sonne als Mittelpunkt betrachtenden, der einen bedeutungsvollen Abschnitt in der Kulturgeschichte der Menschheit bildet, wie er schon im Altertum bei den Griechen entstanden ist, anderthalb Jahrtausende später zu Beginn der Neuzeit durch Kopernikus von neuem aufgenommen wurde und da erst mit einem Siege des heliozentrischen Systems schloß.

Atome s. Moleküle.

Baukunst. Deutsche Baukunst im Mittelalter. Von Professor Dr. A. Matthaei. 2. Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen im Text.

Der Verfasser will mit der Darstellung der Entwicklung der deutschen Baukunst des Mittelalters zugleich über das Wesen der Baukunst als Kunst aufklären, indem er zeigt, wie sich im Verlauf der Entwicklung die Raumvorstellung klärt und vertieft, wie das technische Können wächst und die praktischen Aufgaben sich erweitern, wie die romanische Kunst geschaffen und zur Gotik weiter entwickelt wird.

Beethoven s. Musik.

Befruchtungsvorgang. Der Befruchtungsvorgang, sein Wesen und seine Bedeutung. Von Dr. Ernst Teichmann. Mit 7 Abbildungen im Text und 4 Doppeltafeln.

Will die Ergebnisse der modernen Forschung, die sich mit dem Befruchtungsproblem befaßt, darstellen. Ei und Samen, ihre Genese, ihre Reifung und ihre Vereinigung werden behandelt, im Chromatin die materielle Grundlage der Vererbung aufgezeigt und als die Bedeutung des Befruchtungsvorgangs eine Mischung der Qualitäten zweier Individuen.

Beleuchtungsarten. Die Beleuchtungsarten der Gegenwart. Von Dr. phil. Wilhelm Brüsch. Mit 155 Abbildungen im Text.

Gibt einen Überblick über ein gewaltiges Arbeitsfeld deutscher Technik und Wissenschaft, indem die technischen und wissenschaftlichen Bedingungen für die Herstellung einer wirtschaftlichen Lichtquelle und die Methoden für die Beurteilung ihres wirklichen Wertes für den Verbraucher, die einzelnen Beleuchtungsarten sowohl hinsichtlich ihrer physikalischen und chemischen Grundlagen als auch ihrer Technik und Herstellung behandelt werden.

Bevölkerungslehre. Von Professor Dr. M. Haushofer.

Will in gedrängter Form das Wesentliche der Bevölkerungslehre geben über Ermittlung der Volkszahl, über Gliederung und Bewegung der Bevölkerung, Verhältnis der Bevölkerung zum bewohnten Boden und die Ziele der Bevölkerungspolitik.

Bibel s. Jesus; Religionsgeschichte. — **Biologie** s. Abstammungslehre; Ameisen; Befruchtungsvorgang; Meeresforschung; Tierleben. — **Botanik** s. Obstbau; Pflanzen. — **Buchwesen** s. Illustrationskunst; Schriftwesen.

Bildungswesen (s. a. Schulwesen). Das deutsche Bildungswesen in seiner geschichtlichen Entwickelung. Von Professor Dr. Friedrich Paulsen.

Auf beschränktem Raum löst der Verfasser die schwierige Aufgabe, indem er das Bildungswesen stets im Rahmen der allgemeinen Kulturbewegung darstellt, so daß die gesamte Kulturentwicklung unseres Volkes in der Darstellung seines Bildungswesens wie in einem verkleinerten Spiegelbild zur Erscheinung kommt. So wird aus dem Büchlein nicht nur für die Erkenntnis der Vergangenheit, sondern auch für die Forderungen der Zukunft reiche Frucht erwachsen.

Biologie siehe Pflanzen.

Aus Natur und Geisteswelt.

Jedes Bändchen geheftet 1 Mk., geschmackvoll gebunden 1 Mk. 25 Pfg.

Buddha. Leben und Lehre des Buddha. Von Professor Dr. Richard Pischel.

Gibt nach einer Übersicht über die Zustände Indiens zur Zeit des Buddha eine Darstellung des Lebens des Buddha, seiner Stellung zu Staat und Kirche, seiner Lehrweise, sowie seiner Lehre, seiner Ethik und der weiteren Entwicklung des Buddhismus.

Chemie siehe auch Luft; Metalle.

Chemie in Küche und Haus. Von Professor Dr. G. Abel. Mit Abbildungen im Text und einer mehrfarbigen Doppeltafel.

Das Bändchen will Gelegenheit bieten, die in Küche und Haus täglich sich vollziehenden chemischen und physikalischen Prozesse richtig zu beobachten und nutzbringend zu verwerten. So wird Heizung und Beleuchtung, vor allem aber die Ernährung erörtert, werden tierische und pflanzliche Nahrungsmittel, Genußmittel und Getränke behandelt.

Christentum (s. auch Jesus). Aus der Werdezeit des Christentums. Studien und Charakteristiken. Von Professor Dr. J. Geffcken.

Gibt durch eine Reihe von Bildern eine Vorstellung von der Stimmung im alten Christentum und von seiner inneren Kraft und verschafft so ein Verständnis für die ungeheure und vielseitige welthistorische kultur- und religionsgeschichtliche Bewegung.

Dampf(maschine). Dampf und Dampfmaschine. Von Professor Dr. R. Vater. Mit 44 Abbildungen.

Schildert die inneren Vorgänge im Dampfkessel und namentlich im Zylinder der Dampfmaschine, um so ein richtiges Verständnis des Wesens der Dampfmaschine und der in der Dampfmaschine sich abspielenden Vorgänge zu ermöglichen.

Darwinismus s. Abstammungslehre.

Drama (s. a. Theater). Das deutsche Drama des neunzehnten Jahrhunderts. In seiner Entwicklung dargestellt von Professor Dr. G. Witkowski. Mit einem Bildnis Hebbels.

Sucht in erster Linie auf historischem Wege das Verständnis des Dramas der Gegenwart anzubahnen und berücksichtigt die drei Faktoren, deren jeweilige Beschaffenheit die Gestaltung des Dramas bedingt: Kunstanschauung, Schauspielkunst und Publikum.

Dürer. Albrecht Dürer. Von Dr. Rudolf Wustmann. Mit 33 Abbildungen im Text.

Eine schlichte und knappe Erzählung des gewaltigen menschlichen und künstlerischen Entwicklungsganges Albrecht Dürers und eine Darstellung seiner Kunst, in der nacheinander seine Selbst- und Angehörigenbildnisse, die Zeichnungen zur Apokalypse, die Darstellungen von Mann und Weib, das Marienleben, die Stiftungsgemälde, die Radierungen von Rittertum, Trauer und Heiligkeit sowie die wichtigsten Werke aus der Zeit der Reife behandelt werden.

Ehe und Eherecht. Von Professor Dr. Ludwig Wahrmund.

Schildert in gedrängter Fassung die historische Entwicklung des Ehebegriffes von den orientalischen und klassischen Völkern an nach seiner natürlichen, sittlichen und rechtlichen Seite und untersucht das Verhältnis von Staat und Kirche auf dem Gebiete des Eherechtes, behandelt darüber hinaus aber auch alle jene Fragen über die rechtliche Stellung der Frau und besonders der Mutter, die immer lebhafter die öffentliche Meinung beschäftigen.

Eisenbahnen (s. a. Technik; Verkehrsentwicklung). Die Eisenbahnen, ihre Entstehung und gegenwärtige Verbreitung. Von Professor Dr. F. Hahn. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und einer Doppeltafel.

Nach einem Rückblick auf die frühesten Zeiten des Eisenbahnbaues führt der Verfasser die Eisenbahn im allgemeinen nach ihren Hauptmerkmalen vor. Der Bau des Bahnkörpers, der Tunnel, die großen Brückenbauten, sowie der Betrieb selbst werden besprochen, schließlich ein Überblick über die geographische Verbreitung der Eisenbahnen gegeben.

Eisenhüttenwesen. Das Eisenhüttenwesen. Erläutert in acht Vorträgen von Geh. Bergrat Professor Dr. H. Wedding. 2. Auflage. Mit 12 Figuren im Text.

Schildert in gemeinfaßlicher Weise, wie Eisen, das unentbehrlichste Metall, erzeugt und in seine Gebrauchsformen gebracht wird. Besonders wird der Hochofenprozeß nach seinen chemischen, physikalischen und geologischen Grundlagen geschildert, die Erzeugung der verschiedenen Eisenarten und die dabei in Betracht kommenden Prozesse erörtert.

Entdeckungen. Das Zeitalter der Entdeckungen. Von Professor Dr. S. Günther. 2. Auflage. Mit einer Weltkarte.

Mit lebendiger Darstellungsweise sind hier die großen weltbewegenden Ereignisse der geographischen Renaissancezeit ansprechend geschildert, von der Begründung der portugiesischen Kolonialherrschaft und den Fahrten des Columbus an bis zu dem Hervortreten der französischen, britischen und holländischen Seefahrer.

Erde (s. a. Mensch und Erde). Aus der Vorzeit der Erde. Vorträge über allgemeine Geologie. Von Professor Dr. Fr. Frech. Mit 49 Abbildungen im Text und auf 5 Doppeltafeln

Erörtert die interessantesten und praktisch wichtigsten Probleme der Geologie: die Tätigkeit der Vulkane, das Klima der Vorzeit, Gebirgsbildung, Korallenriffe, Talbildung und Erosion, Wildbäche und Wildbachverbauung.

Ernährung (s. a. Alkoholismus, Chemie). Ernährung und Volksnahrungsmittel. Sechs Vorträge von weil. Professor Dr. Johannes Frentzel. Mit 6 Abbildungen im Text und 2 Tafeln.

Gibt einen Überblick über die gesamte Ernährungslehre. Durch Erörterung der grundlegenden Begriffe werden die Zubereitung der Nahrung und der Verdauungsapparat besprochen und endlich die Herstellung der einzelnen Nahrungsmittel, insbesondere auch der Konserven behandelt.

Farben s. Licht.

Frauenbewegung. Die moderne Frauenbewegung. Von Dr. Käthe Schirmacher.

Gibt einen Überblick über die Haupttatsachen der modernen Frauenbewegung in allen Ländern und schildert eingehend die Bestrebungen der modernen Frau auf dem Gebiet der Bildung, der Arbeit, der Sittlichkeit, der Soziologie und Politik.

——— Die Frauenarbeit, ein Problem des Kapitalismus. Von Privatdozent Dr. Robert Wilbrandt.

Das Thema wird als ein brennendes Problem behandelt, das uns durch den Kapitalismus aufgegeben worden ist, und behandelt von dem Verhältnis von Beruf und Mutterschaft aus, als dem zentralen Problem der ganzen Frage, die Ursachen der niedrigen Bezahlung der weiblichen Arbeit, die daraus entstehenden Schwierigkeiten in der Konkurrenz der Frauen mit den Männern, den Gegensatz von Arbeiterinnenschutz und Befreiung der weiblichen Arbeit.

Frauenleben. Deutsches Frauenleben im Wandel der Jahrhunderte. Von Direktor Dr. Ed. Otto. Mit zahlreichen Abbildungen.

Gibt ein Bild des deutschen Frauenlebens von der Urzeit bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts, von Denken und Fühlen, Stellung und Wirksamkeit der deutschen Frau, wie sie sich im Wandel der Jahrhunderte darstellen.

Friedrich Fröbel. Sein Leben und sein Wirken. Von Adele v. Portugall.

Lehrt die grundlegenden Gedanken der Methode Fröbels kennen und gibt einen Überblick seiner wichtigsten Schriften mit Betonung aller jener Kernaussprüche, die treuen und oft ratlosen Müttern als Wegweiser in Ausübung ihres hehrsten und heiligsten Berufes dienen können.

Aus Natur und Geisteswelt.

Jedes Bändchen geheftet 1 Mk., geschmackvoll gebunden 1 Mk. 25 Pfg.

Fürstentum. Deutsches Fürstentum und deutsches Verfassungswesen. Von Professor Dr. E. Hubrich.

Der Verfasser zeigt in großen Umrissen den Weg, auf dem deutsches Fürstentum und deutsche Volksfreiheit zu dem in der Gegenwart geltenden wechselseitigen Ausgleich gelangt sind, unter besonderer Berücksichtigung der preußischen Verfassungsverhältnisse.

Geographie s. Entdeckungen; Japan; Kolonien; Mensch; Palästina; Polarforschung; Volksstämme; Wirtschaftsleben.

Geologie s. Erde.

Germanen. Germanische Kultur in der Urzeit. Von Dr. G. Steinhausen. Mit 17 Abbildungen.

Das Büchlein beruht auf eingehender Quellenforschung und gibt in fesselnder Darstellung einen Überblick über germanisches Leben von der Urzeit bis zur Berührung der Germanen mit der römischen Kultur.

——— Germanische Mythologie. Von Dr. Julius von Negelein.

Der Verfasser gibt ein Bild germanischen Glaubenslebens, indem er die Äußerungen religiösen Lebens namentlich auch im Kultus und in den Gebräuchen des Aberglaubens aufsucht, sich überall bestrebt, das zugrunde liegende psychologische Motiv zu entdecken, die verwirrende Fülle mythischer Tatsachen und einzelner Namen aber demgegenüber zurücktreten läßt.

Geschichte (s. a. Bildungswesen; Entdeckungen; Frauenleben; Fürstentum; Germanen; Japan; Jesuiten; Kalender; Kriegswesen; Kultur; Kunstgeschichte; Literaturgeschichte; Luther; Münze; Palästina; Rom; Schulwesen; Städtewesen; Volksstämme; Welthandel; Wirtschaftsgeschichte).

——— Restauration und Revolution. Skizzen zur Entwicklungsgeschichte der deutschen Einheit. Von Professor Dr. Richard Schwemer.

——— Die Reaktion und die neue Ära. Skizzen zur Entwickelungsgeschichte der Gegenwart. Von Professor Dr. Richard Schwemer.

——— Vom Bund zum Reich. Neue Skizzen zur Entwickelungsgeschichte der deutschen Einheit. Von Professor Dr. Richard Schwemer.

Die 3 Bändchen geben zusammen eine in Auffassung und Darstellung durchaus eigenartige Geschichte des deutschen Volkes im 19. Jahrhundert. „Restauration und Revolution" behandelt das Leben und Streben des deutschen Volkes in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, von dem ersten Aufleuchten des Gedankens des nationalen Staates bis zu dem tragischen Sturze in der Mitte des Jahrhunderts. „Die Reaktion und die neue Ära", beginnend mit der Zeit der Ermattung nach dem großen Aufschwung von 1848, stellt in den Mittelpunkt zwei Männer, deren gemeinsames Schaffen der Sehnsucht der Nation endlich neue Bahnen eröffnete: des Prinzen von Preußen und Ottos von Bismarck. „Vom Bund zum Reich" zeigt uns Bismarck mit sicherer Hand die Grundlage des Reiches vorbereitend und dann immer entschiedener allem Geschehenen das Gepräge seines Geistes verleihend.

——— 1848. Sechs Vorträge von Professor Dr. Ottokar Weber.

Bringt auf Grund des überreichen Materials in knapper Form eine Darstellung der wichtigen Ereignisse des Jahres 1848, dieser nahezu über ganz Europa verbreiteten großen Bewegung in ihrer bis zur Gegenwart reichenden Wirkung.

——— Von Luther zu Bismarck. 12 Charakterbilder aus deutscher Geschichte. Von Professor Dr. Ottokar Weber. 2 Bändchen.

Ein knappes und doch eindrucksvolles Bild der nationalen und kulturellen Entwickelung der Neuzeit, das aus den vier Jahrhunderten je drei Persönlichkeiten herausgreift, die bestimmend eingegriffen haben in den Werdegang deutscher Geschichte. Der große Reformator, Regenten großer und kleiner Staaten, Generale, Diplomaten kommen zu Wort. Was Martin Luther einst geträumt: ein nationales deutsches Kaiserreich, unter Bismarck steht es begründet da.

Gesundheitslehre (s. a. Alkoholismus; Ernährung; Heilwissenschaft; Leibesübungen; Mensch; Nervensystem; Schulhygiene; Tuberkulose). Acht Vorträge aus der Gesundheitslehre. Von Professor Dr. H. Buchner. 2. Auflage, besorgt von Professor Dr. M. Gruber. Mit zahlreichen Abbildungen im Text.
Unterrichtet in klarer und überaus fesselnder Darstellung über alle wichtigen Fragen der Hygiene.

Handwerk. Das deutsche Handwerk in seiner kulturgeschichtlichen Entwicklung. Von Direktor Dr. Ed. Otto. 2. Aufl. Mit 27 Abbildungen auf 8 Tafeln.
Eine Darstellung der historischen Entwicklung und der kulturgeschichtlichen Bedeutung des deutschen Handwerks von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.

Haus. Das deutsche Haus und sein Hausrat. Von Professor Dr. Rudolf Meringer. Mit 106 Abbildungen, darunter 85 von Professor A. von Schroetter.
Das Buch will das Interesse an dem deutschen Haus, wie es geworden ist, fördern; mit zahlreichen künstlerischen Illustrationen ausgestattet, behandelt es nach dem „Herdhaus" das oberdeutsche Haus, führt dann anschaulich die Einrichtung der für dieses charakteristischen Stube, den Ofen, den Tisch, das Eßgerät vor und gibt einen Überblick über die Herkunft von Haus und Hausrat.

——— Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses. Von Regierungsbaumeister a. D. Chr. Rauck. Mit zahlreichen Abbildungen.
Der Verfasser führt den Leser in das Haus des germanischen Landwirtes und zeigt dessen Entwicklung, wendet sich dann dem Hause der skandinavischen Bauern zu, um hierauf die Entwicklung des deutschen Bauernhauses während des Mittelalters darzustellen und mit einer Schilderung der heutigen Form des deutschen Bauernhauses zu schließen.

Haydn s. Musik.

Heilwissenschaft (s. a. Gesundheitslehre). Die moderne Heilwissenschaft. Wesen und Grenzen des ärztlichen Wissens. Von Dr. Biernacki. Deutsch von Badearzt Dr. S. Ebel.
Gewährt dem Laien in den Inhalt des ärztlichen Wissens und Könnens von einem allgemeineren Standpunkte aus Einsicht.

Hilfsschulwesen. Vom Hilfsschulwesen. Von Rektor Dr. B. Maennel.
Es wird in kurzen Zügen eine Theorie und Praxis der Hilfsschulpädagogik gegeben. An Hand der vorhandenen Literatur und auf Grund von Erfahrungen wird nicht allein zusammengestellt, was bereits geleistet worden ist, sondern auch hervorgehoben, was noch der Entwicklung und Bearbeitung harrt.

Japan. Die Japaner und ihre wirtschaftliche Entwicklung. Von Professor Dr. K. Rathgen.
Vermag auf Grund eigener langjähriger Erfahrung ein wirkliches Verständnis der merkwürdigen und für uns wirtschaftlich so wichtigen Erscheinung der fabelhaften Entwicklung Japans zu eröffnen.

Jesuiten. Die Jesuiten. Eine historische Skizze von Professor Dr. H. Boehmer-Romundt.
Ein Büchlein nicht für oder gegen, sondern über die Jesuiten, also der Versuch einer gerechten Würdigung des vielgenannten Ordens.

Jesus. Die Gleichnisse Jesu. Zugleich Anleitung zu einem quellenmäßigen Verständnis der Evangelien. Von Lic. Professor Dr. H. Weinel. 2. Auflage.
Will gegenüber kirchlicher und nichtkirchlicher Allegorisierung der Gleichnisse Jesu mit ihrer richtigen, wörtlichen Auffassung bekannt machen und verbindet damit eine Einführung in die Arbeit der modernen Theologie.

Aus Natur und Geisteswelt.

Jedes Bändchen geheftet 1 Mk., geschmackvoll gebunden 1 Mk. 25 Pfg.

Jesus. Jesus und seine Zeitgenossen. Von Pastor K. Bonhoff.

Die ganze Herbheit und köstliche Frische des Volkskindes, die hinreißende Hochherzigkeit und prophetische Überlegenheit des genialen Volksmannes, die reife Weisheit des Jüngerbildners und die religiöse Tiefe und Weite des Evangeliumverkünders von Nazareth wird erst empfunden, wenn man ihn in seinem Verkehr mit den ihn umgebenden Menschengestalten, Volks- und Parteigruppen zu verstehen sucht, wie es dieses Büchlein tun will.

Illustrationskunst. Die deutsche Illustration. Von Professor Dr. Rudolf Kautzsch. Mit 35 Abbildungen.

Behandelt ein besonders wichtiges und besonders lehrreiches Gebiet der Kunst und leistet zugleich, indem es an der Hand der Geschichte das Charakteristische der Illustration als Kunst zu erforschen sucht, ein gut Stück „Kunsterziehung".

Ingenieurtechnik. Schöpfungen der Ingenieurtechnik der Neuzeit. Von Bauinspektor Kurt Merckel. Mit 50 Abbildungen im Text und auf Tafeln.

Führt eine Reihe hervorragender und interessanter Ingenieurbauten nach ihrer technischen und wirtschaftlichen Bedeutung vor.

——— Bilder aus der Ingenieurtechnik. Von Bauinspektor Kurt Merckel. Mit 43 Abbildungen im Text und auf einer Doppeltafel.

Zeigt in einer Schilderung der Ingenieurbauten der Babylonier und Assyrer, der Ingenieurtechnik der alten Ägypter unter vergleichsweiser Behandlung der modernen Irrigationsanlagen daselbst, der Schöpfungen der antiken griechischen Ingenieure, des Städtebaues im Altertum und der römischen Wasserleitungsbauten die hohen Leistungen der Völker des Altertums.

Israel s. Religionsgeschichte.

Kalender. Der Kalender. Von Professor Dr. W. F. Wislicenus.

Erklärt die astronomischen Erscheinungen, die für unsere Zeitrechnung von Bedeutung sind, und schildert die historische Entwicklung des Kalenderwesens.

Kolonien. Die deutschen Kolonien. Land und Leute. Von Dr. Adolf Heilborn. Mit zahlreichen Abbildungen.

Bringt auf engem Raume eine durch Abbildungen und Karten unterstützte, wissenschaftlich genaue Schilderung der deutschen Kolonien, sowie eine einwandfreie Darstellung ihrer Völker nach Nahrung und Kleidung, Haus und Gemeindeleben, Sitte und Recht, Glaube und Aberglaube, Arbeit und Vergnügen, Gewerbe und Handel, Waffen und Kampfesweise.

Kriegswesen. Vom Kriegswesen im 19. Jahrhundert. Zwanglose Skizzen von Major O. von Sothen. Mit 9 Übersichtskärtchen.

In einzelnen Abschnitten wird insbesondere die Napoleonische und Moltkesche Kriegführung an Beispielen (Jena-Königgrätz-Sedan) dargestellt und durch Kartenskizzen erläutert.

——— Der Seekrieg. Seine geschichtliche Entwicklung vom Zeitalter der Entdeckungen bis zur Gegenwart. Von Kurt Freiherr von Maltzahn, Vize-Admiral a. D.

Der Verf. bringt den Seekrieg als Kriegsmittel wie als Mittel der Politik zur Darstellung, indem er zunächst die Entwicklung der Kriegsflotte und der Seekriegsmittel schildert und dann die heutigen Weltwirtschaftsstaaten und den Seekrieg behandelt, wobei er besonders das Abhängigkeitsverhältnis, in dem unsere Weltwirtschaftsstaaten kommerziell und politisch zu den Verkehrswegen der See stehen, darstellt.

Kultur (s. a. Geschichte). Die Anfänge der menschlichen Kultur. Von Professor Dr. Ludwig Stein.

Behandelt in der Überzeugung, daß die Kulturprobleme der Gegenwart sich uns nur durch einen tieferen Einblick in ihren Werdegang erschließen, Natur und Kultur, den vorgeschichtlichen Menschen, die Anfänge der Arbeitsteilung, die Anfänge der Raisenbildung, ferner die Anfänge der wirtschaftlichen, intellektuellen, moralischen und sozialen Kultur.

Kunst. Bau und Leben der bildenden Kunst. Von Direktor Dr. Theodor Volbehr. Mit 44 Abbildungen.

Führt von einem neuen Standpunkte aus in das Verständnis des Wesens der bildenden Kunst ein, erörtert die Grundlagen der menschlichen Gestaltungskraft und zeigt, wie das künstlerische Interesse sich allmählich weitere und immer weitere Stoffgebiete erobert.

——— Kunstpflege in Haus und Heimat. Von Superintendent R. Bürkner. Mit 14 Abbildungen.

Das Büchlein soll auf diesem großen Gebiete persönlichen und allgemeinen ästhetischen Lebens ein praktischer Ratgeber sein, der deutlich die Richtlinie zeigt, in der sich häusliches und heimatliches Dasein bewegen muß.

——— Die ostasiatische Kunst und ihre Einwirkung auf Europa. Von Direktor Dr. R. Graul. Mit zahlreichen Abbildungen.

Bringt die bedeutungsvolle Einwirkung der japanischen und chinesischen Kunst auf die europäische zur Darstellung unter Mitteilung eines reichen Bildermaterials.

Kunstgeschichte s. Baukunst; Dürer; Illustration; Schriftwesen.

Leibesübungen. Die Leibesübungen und ihre Bedeutung für die Gesundheit. Von Professor Dr. R. Zander. 2. Auflage. Mit 19 Abbildungen.

Will darüber aufklären, weshalb und unter welchen Umständen die Leibesübungen segensreich wirken, indem es ihr Wesen, andererseits die in Betracht kommenden Organe bespricht.

Licht (s. a. Beleuchtungswesen; Luft). Das Licht und die Farben. Sechs Vorlesungen, gehalten im Volkshochschulverein München von Professor Dr. L. Graetz. 2. Auflage. Mit 116 Abbildungen.

Führt, von den einfachsten optischen Erscheinungen ausgehend, zur tieferen Einsicht in die Natur des Lichtes und der Farben.

Literaturgeschichte s. Drama; Schiller; Theater; Volkslied.

Luft. Luft, Wasser, Licht und Wärme. Neun Vorträge aus dem Gebiete der Experimental-Chemie. Von Professor Dr. R. Blochmann. 2. Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen im Text.

Führt unter besonderer Berücksichtigung der alltäglichen Erscheinungen des praktischen Lebens in das Verständnis der chemischen Erscheinungen ein.

Luther (s. a. Geschichte). Luther im Lichte der neueren Forschung. Ein kritischer Bericht. Von Professor Heinrich Boehmer.

Versucht durch sorgfältige historische Untersuchung eine erschöpfende Darstellung von Luthers Leben und Wirken zu geben, die Persönlichkeit des Reformators aus ihrer Zeit heraus zu erfassen, ihre Schwächen und Stärken beleuchtend zu einem wahrheitsgetreuen Bilde zu gelangen, und gibt so nicht nur ein psychologisches Porträt, sondern bietet zugleich ein interessantes Stück Kulturgeschichte.

Mädchenschule (s. a. Bildungswesen; Schulwesen). **Die höhere Mädchenschule in Deutschland.** Von Oberlehrerin M. Martin.

Bietet aus berufenster Feder eine Darstellung der Ziele, der historischen Entwicklung, der heutigen Gestalt und der Zukunftsaufgaben der höheren Mädchenschulen.

Medizin. Der Aberglaube in der Medizin und seine Gefahr für Gesundheit und Leben. Von Professor Dr. D. von Hansemann.

Behandelt alle menschlichen Verhältnisse, die in irgend einer Beziehung zu Leben und Gesundheit stehen, besonders mit Rücksicht auf viele schädliche Aberglauben, die geeignet sind, Krankheiten zu fördern, die Gesundheit herabzusetzen und auch in moralischer Beziehung zu schädigen.

Meeresforschung. Meeresforschung und Meeresleben. Von Dr. O. Janson. Mit 41 Figuren.

Schildert kurz und lebendig die Fortschritte der modernen Meeresuntersuchung auf geographischem, physikalisch-chemischem und biologischem Gebiete.

Mensch (s. a. Kultur). Der Mensch. Sechs Vorlesungen aus dem Gebiete der Anthropologie. Von Dr. Adolf Heilborn. Mit zahlreichen Abbildungen.

Stellt die Lehren der „Wissenschaft aller Wissenschaften" streng sachlich und doch durchaus volkstümlich dar: das Wissen vom Ursprung des Menschen, die Entwicklungsgeschichte des Individuums, die künstlerische Betrachtung der Proportionen des menschlichen Körpers und die streng wissenschaftlichen Messmethoden (Schädelmessung usf.), behandelt ferner die Menschenrassen, die rassenanatomischen Verschiedenheiten, den Tertiärmenschen.

——— Bau und Tätigkeit des menschlichen Körpers. Von Privatdozent Dr. H. Sachs. Mit 37 Abbildungen.

Lehrt die Einrichtung und Tätigkeit der einzelnen Organe des Körpers kennen und sie als Glieder eines einheitlichen Ganzen verstehen.

——— Die Seele des Menschen. Von Professor Dr. J. Rehmke. 2. Auflage.

Bringt das Seelenwesen und das Seelenleben in seinen Grundzügen und allgemeinen Gesetzen gemeinfaßlich zur Darstellung, um besonders ein Führer zur Seele der Kinder zu sein.

——— Die fünf Sinne des Menschen. Von Professor Dr. Jos. Clem. Kreibig. Mit 30 Abbildungen im Text.

Beantwortet die Fragen über die Bedeutung, Anzahl, Benennung und Leistungen der Sinne in gemeinfaßlicher Weise.

——— und Erde. Mensch und Erde. Skizzen von den Wechselbeziehungen zwischen beiden. Von Professor Dr. A. Kirchhoff. 2. Auflage

Zeigt, wie die Ländernatur auf den Menschen und seine Kultur einwirkt, durch Schilderungen allgemeiner und besonderer Art, über Steppen- und Wüstenvölker, über die Entstehung von Nationen, wie Deutschland und China u. a. m.

——— und Tier. Der Kampf zwischen Mensch und Tier. Von Professor Dr. Karl Eckstein. Mit 31 Abbildungen im Text.

Der hohe wirtschaftliche Bedeutung beanspruchende Kampf erfährt eine eingehende, ebenso interessante wie lehrreiche Darstellung.

Menschenleben. Aufgaben und Ziele des Menschenlebens. Von Dr. J. Unold. 2. Auflage.

Beantwortet die Frage: Gibt es keine bindenden Regeln des menschlichen Handelns? in zuversichtlich bejahender, zugleich wohl begründeter Weise.

Metalle. Die Metalle. Von Professor Dr. K. Scheid. Mit 16 Abbildungen.

Behandelt die für Kulturleben und Industrie wichtigen Metalle nach ihrem Wesen, ihrer Verbreitung und ihrer Gewinnung.

Mikroskop (s. a. Optik). Das Mikroskop, seine Optik, Geschichte und Anwendung, gemeinverständlich dargestellt. Von Dr. W. Scheffer. Mit 66 Abbildungen im Text und einer Tafel.

Will bei weiteren Kreisen Interesse und Verständnis für das Mikroskop erwecken durch eine Darstellung der optischen Konstruktion und Wirkung wie der historischen Entwicklung.

Moleküle. Moleküle — Atome — Weltäther. Von Professor Dr. G. Mie. Mit 27 Figuren im Text.

Stellt die physikalische Atomlehre als die kurze, logische Zusammenfassung einer großen Menge physikalischer Tatsachen unter einem Begriffe dar, die ausführlich und nach Möglichkeit als einzelne Experimente geschildert werden.

Mond. Der Mond. Von Professor Dr. J. Franz. Mit zahlreichen Abbildungen im Text.

Gibt die Ergebnisse der neueren Mondforschung wieder, erörtert die Mondbewegung und Mondbahn, bespricht den Einfluß des Mondes auf die Erde und behandelt die Fragen der Oberflächenbeschaffenheit des Mondes und die charakteristischen Mondgebilde anschaulich zusammengefaßt in „Beobachtungen eines Mondbewohners", endlich die Bewohnbarkeit des Mondes.

Mozart s. Musik.

Münze. Die Münze als historisches Denkmal sowie ihre Bedeutung im Rechts- und Wirtschaftsleben. Mit 53 Abbildungen im Text. Von Dr. A. Luschin v. Ebengreuth.

Zeigt, wie Münzen als geschichtliche Überbleibsel der Vergangenheit zur Aufhellung der wirtschaftlichen Zustände und der Rechtseinrichtungen früherer Zeiten dienen, die verschiedenen Arten von Münzen, ihre äußeren und inneren Merkmale sowie ihre Herstellung werden in historischer Entwicklung dargelegt und im Anschluß daran Münzsammlern beherzigenswerte Winke gegeben.

Musik. Einführung in das Wesen der Musik. Von Professor C. R. Hennig.

Die hier gegebene Ästhetik der Tonkunst untersucht das Wesen des Tones als eines Kunstmaterials; sie prüft die Natur der Darstellungsmittel und untersucht die Objekte der Darstellung, indem sie klarlegt, welche Ideen im musikalischen Kunstwerke gemäß der Natur des Tonmateriales und der Darstellungsmittel in idealer Gestaltung zur Darstellung gebracht werden können.

——— Haydn, Mozart, Beethoven. Mit vier Bildnissen auf Tafeln. Von Professor Dr. C. Krebs.

Eine Darstellung des Entwicklungsganges und der Bedeutung eines jeden der drei großen Komponisten für die Musikgeschichte. Sie gibt mit wenigen, aber scharfen Strichen ein Bild der menschlichen Persönlichkeit und des künstlerischen Wesens der drei Heroen mit Hervorhebung dessen, was ein jeder aus seiner Zeit geschöpft und was er aus eignem hinzugebracht hat.

Muttersprache. Entstehung und Entwicklung unserer Muttersprache. Von Professor Dr. Wilhelm Uhl.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der sprachlich-wissenschaftlich lautphysiologischen wie der philologisch-germanistischen Forschung, die Ursprung und Organ, Bau und Bildung, andererseits die Hauptperioden der Entwicklung unserer Muttersprache zur Darstellung bringt.

Mythologie s. Germanen.

Nahrungsmittel s. Alkoholismus; Chemie; Ernährung.

Nationalökonomie s. Arbeiterschutz; Bevölkerungslehre; Soziale Bewegungen; Frauenbewegung; Welthandel; Wirtschaftsleben.

Naturlehre. Die Grundbegriffe der modernen Naturlehre. Von Professor Dr. Felix Auerbach. 2. Auflage. Mit 79 Figuren im Text.

Eine zusammenhängende, für jeden Gebildeten verständliche Entwicklung der Begriffe, die in der modernen Naturlehre eine allgemeine und exakte Rolle spielen.

Naturwissenschaften s. Abstammungslehre; Ameisen; Astronomie; Befruchtungsvorgang; Chemie; Erde; Licht; Luft; Meeresforschung; Mensch; Moleküle; Naturlehre; Obstbau; Pflanzen; Strahlen; Tierleben; Weltall; Wetter.

Nervensystem. Vom Nervensystem, seinem Bau und seiner Bedeutung für Leib und Seele im gesunden und kranken Zustande. Von Professor Dr. R. Zander. Mit 27 Figuren im Text.

Die Bedeutung der nervösen Vorgänge für den Körper, die Geistestätigkeit und das Seelenleben wird auf breiter wissenschaftlicher Unterlage allgemeinverständlich dargestellt.

Obstbau. Der Obstbau. Von Dr. Ernst Voges. Mit 13 Abbildungen im Text.

Will über die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen des Obstbaues, sowie seine Naturgeschichte und große volkswirtschaftliche Bedeutung unterrichten. Die Geschichte des Obstbaues, das Leben des Obstbaumes, Obstbaumpflege und Obstbaumschutz, die wissenschaftliche Obstkunde, die Ästhetik des Obstbaues gelangen zur Behandlung.

Optik. Die optischen Instrumente. Von Dr. M. von Rohr. Mit 84 Abbildungen im Text.

Gibt eine elementare Darstellung der optischen Instrumente nach modernen Anschauungen, wobei weder das Ultramikroskop noch die neuen Apparate zur Mikrophotographie mit ultraviolettem Licht (Monochromate), weder die Prismen- noch die Zielfernrohre, weder die Projektionsapparate noch die stereoskopischen Entfernungsmesser und der Stereokomparator fehlen.

Ostasien s. Kunst.

Pädagogik (s. a. Bildungswesen; Fröbel; Hilfsschulwesen; Mädchenschule; Schulwesen). Allgemeine Pädagogik. Von Professor Dr. Theobald Ziegler. 2. Auflage.

Behandelt die großen Fragen der Volkserziehung in praktischer, allgemeinverständlicher Weise und in sittlich-sozialem Geiste.

Palästina. Palästina und seine Geschichte. Sechs Vorträge von Professor Dr. H. Freiherr von Soden. 2. Auflage. Mit 2 Karten und 1 Plan von Jerusalem und 6 Ansichten des heiligen Landes.

Ein Bild, nicht nur des Landes selbst, sondern auch alles dessen, was aus ihm hervor- oder über es hingegangen ist im Laufe der Jahrhunderte.

Pflanzen (s. a. Obstbau; Tierleben). Unsere wichtigsten Kulturpflanzen. Von Professor Dr. K. Giesenhagen. Mit 40 Figuren im Text.

Behandelt die Getreidepflanzen und ihren Anbau nach botanischen wie kulturgeschichtlichen Gesichtspunkten, damit zugleich in anschaulichster Form allgemeine botanische Kenntnisse vermittelnd.

——— Vermehrung und Sexualität bei den Pflanzen. Von Privatdozent Dr. Ernst Küster. Mit 38 Abbildungen im Text.

Gibt eine kurze Übersicht über die wichtigsten Formen der vegetativen Vermehrung und beschäftigt sich eingehend mit der Sexualität der Pflanzen, deren überraschend vielfachen und mannigfaltigen Äußerungen, ihre große Verbreitung im Pflanzenreich und ihre in allen Einzelheiten übereinstimmende Übereinstimmung mit der Sexualität der Tiere zur Darstellung gelangen.

Philosophie (s. a. Menschenleben; Schopenhauer; Weltanschauung). Die Philosophie der Gegenwart in Deutschland. Eine Charakteristik ihrer Hauptrichtungen. Von Professor Dr. O. Külpe. 3. Auflage.

Schildert die vier Hauptrichtungen der deutschen Philosophie der Gegenwart, den Positivismus, Materialismus, Naturalismus und Idealismus.

Physik s. Licht; Mikroskop; Moleküle; Naturlehre; Optik; Strahlen.

Polarforschung. Die Polarforschung. Geschichte der Entdeckungsreisen zum Nord- und Südpol von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Von Professor Dr. Kurt Hassert. Mit 6 Karten auf 2 Tafeln.

Faßt die Hauptfortschritte und Ergebnisse der Jahrhunderte alten, an tragischen und interessanten Momenten überreichen Entdeckungstätigkeit zusammen.

Psychologie s. Mensch; Nervensystem; Seele.

Religionsgeschichte (s. a. Buddha; Christentum; Germanen; Jesuiten; Jesus; Luther). Die Grundzüge der israelitischen Religionsgeschichte. Von Professor Dr. Fr. Giesebrecht.

Schildert, wie Israels Religion entsteht, wie sie die nationale Schale sprengt, um in den Propheten die Ansätze einer Menschheitsreligion auszubilden, wie auch diese neue Religion sich verpuppt in die Formen eines Priesterstaats.

Religiöse Strömungen. Die religiösen Strömungen der Gegenwart von Superintendent D. A. H. Braasch.

Will die gegenwärtige religiöse Lage nach ihren bedeutsamen Seiten hin darlegen, ihr geschichtliches Verständnis vermitteln und einen jeden in den Stand setzen, selbst bestimmte Stellung zur künftigen Entwicklung zu nehmen.

Rom. Die ständischen und sozialen Kämpfe in der römischen Republik. Von Privatdozent Dr. Leo Bloch.

Behandelt die Sozialgeschichte Roms, soweit sie mit Rücksicht auf die die Gegenwart bewegenden Fragen von allgemeinem Interesse ist.

Schiller. Von Professor Dr. Th. Ziegler. Mit dem Bildnis Schillers von Kügelgen in Heliogravüre.

Gedacht als eine Einführung in das Verständnis von Schillers Werdegang und Werken, behandelt das Büchlein vor allem die Dramen Schillers und sein Leben, ebenso aber auch einzelne seiner lyrischen Gedichte und die historischen und die philosophischen Studien als ein wichtiges Glied in der Kette seiner Entwicklung.

Aus Natur und Geisteswelt.

Jedes Bändchen geheftet 1 Mk., geschmackvoll gebunden 1 Mk. 25 Pfg.

Schopenhauer. Seine Persönlichkeit, seine Lehre, seine Bedeutung. Sechs Vorträge von Oberlehrer H. Richert. Mit dem Bildnis Schopenhauers.

Unterrichtet über Schopenhauer in seinem Werden, seinen Werken und seinem Fortwirken, in seiner historischen Bedingtheit und seiner bleibenden Bedeutung, indem es eine gründliche Einführung in die Schriften Schopenhauers und zugleich einen zusammenfassenden Überblick über das Ganze seines philosophischen Systems gibt.

Schriftwesen. Schrift- und Buchwesen in alter und neuer Zeit. Von Professor Dr. O. Weise. 2. Auflage. Mit 37 Abbildungen.

Verfolgt durch mehr als vier Jahrtausende Schrift-, Brief- und Zeitungswesen, Buchhandel und Bibliotheken.

Schulhygiene. Von Privatdozent Dr. Leo Burgerstein.

Bietet eine auf den Forschungen und Erfahrungen in den verschiedensten Kulturländern beruhende Darstellung, die ebenso die Hygiene des Unterrichts und Schullebens wie jene des Hauses die im Zusammenhang mit der Schule stehenden modernen materiellen Wohlfahrtseinrichtungen, endlich die hygienische Unterweisung der Jugend, die Hygiene des Lehrers und die Schularztfrage behandelt.

Schulwesen (s. a. Bildungswesen; Fröbel; Hilfsschulwesen; Mädchenschule; Pädagogik). Geschichte des deutschen Schulwesens. Von Oberrealschuldirektor Dr. K. Knabe.

Stellt die Entwicklung des deutschen Schulwesens in seinen Hauptperioden dar und bringt so Anfänge des deutschen Schulwesens, Scholastik, Humanismus, Reformation, Gegenreformation, neue Bildungsziele, Pietismus, Philanthropismus, Aufklärung, Neuhumanismus, Prinzip der allseitigen Ausbildung vermittels einer Anstalt, Teilung der Arbeit und den nationalen Humanismus der Gegenwart zur Darstellung.

——— Schulkämpfe der Gegenwart. Vorträge zum Kampf um die Volksschule in Preußen, gehalten in der Humboldt-Akademie in Berlin. Von J. Tews.

Knapp und doch umfassend stellt der Verfasser die Probleme dar, um die es sich bei der Reorganisation der Volksschule handelt, deren Stellung zu Staat und Kirche, deren Abhängigkeit von Zeitgeist und Zeitbedürfnissen, deren Wichtigkeit für die Herausgestaltung einer volksfreundlichen Gesamtkultur scharf beleuchtet werden.

Seekrieg s. Kriegswesen.

Sinnesleben s. Mensch.

Soziale Bewegungen (s. a. Arbeiterschutz; Frauenbewegung). Soziale Bewegungen und Theorien bis zur modernen Arbeiterbewegung. Von Professor Dr. G. Maier. 2. Auflage.

Will auf historischem Wege in die Wirtschaftslehre einführen, den Sinn für soziale Fragen wecken und klären.

Sprache s. Muttersprache.

Städtewesen. Deutsche Städte und Bürger im Mittelalter. Von Oberlehrer Dr. B. Heil. Mit zahlreichen Abbildungen.

Stellt die geschichtliche Entwicklung dar, schildert die wirtschaftlichen, sozialen und staatsrechtlichen Verhältnisse und gibt ein zusammenfassendes Bild von der äußeren Erscheinung und dem inneren Leben der deutschen Städte.

Strahlen (s. a. Licht). Sichtbare und unsichtbare Strahlen. Mit 82 Abbildungen. Von Professor Dr. R. Börnstein und Professor Dr. W. Marckwald.

Schildert die verschiedenen Arten der Strahlen, darunter die Kathoden- und Röntgenstrahlen, die Hertzschen Wellen, die Strahlungen der radioaktiven Körper (Uran und Radium) nach ihrer Entstehung und Wirkungsweise, unter Darstellung der charakteristischen Vorgänge der Strahlung.

Technik (s. a. Beleuchtungswesen; Dampf; Eisenbahnen; Eisenhüttenwesen; Ingenieurtechnik; Metalle; Mikroskop; Wärmekraftmaschinen). Am sausenden Webstuhl der Zeit. Übersicht über die Wirkungen der Entwicklung der Naturwissenschaften und der Technik auf das gesamte Kulturleben. Von Geh. Regierungsrat Professor Dr. W. Launhardt. 2. Auflage. Mit 16 Abbildungen im Text und auf 2 Tafeln.

Ein geistreicher Rückblick auf die Entwicklung der Naturwissenschaften und der Technik, der die Weltwunder unserer Zeit verdankt werden.

Theater (s. a. Drama). Das Theater. Sein Wesen, seine Geschichte, seine Meister. Von Privatdozent Dr. K. Borinski. Mit 8 Bildnissen.

Läßt bei der Vorführung der dramatischen Gattungen die dramatischen Meister der Völker und Zeiten tunlichst selbst reden.

Theologie s. Christentum; Jesuiten; Jesus; Palästina; Religionsgeschichte; Religiöse Strömungen.

Tierleben (s. Ameise; Mensch und Tier). Die Beziehungen der Tiere zueinander und zur Pflanzenwelt. Von Professor Dr. K. Kraepelin.

Stellt in großen Zügen eine Fülle wechselseitiger Beziehungen der Organismen zueinander dar. Familienleben und Staatenbildung der Tiere, wie die interessanten Beziehungen der Tiere und Pflanzen zueinander werden geschildert.

Tuberkulose. Die Tuberkulose, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Ursache, Verhütung und Heilung. Für die Gebildeten aller Stände gemeinfaßlich dargestellt von Oberstabsarzt Dr. Schumburg. Mit einer Tafel und 8 Figuren im Text.

Verbreitet sich über das Wesen und die Ursache der Tuberkulose und entwickelt daraus die Lehre von der Bekämpfung derselben.

Turnen s. Leibesübungen.

Verfassung (s. a. Fürstentum). Grundzüge der Verfassung des Deutschen Reiches. Sechs Vorträge von Professor Dr. E. Loening.

Beabsichtigt in gemeinverständlicher Sprache in das Verfassungsrecht des Deutschen Reiches einzuführen, soweit dies für jeden Deutschen erforderlich ist.

Verkehrsentwicklung (s. a. Eisenbahnen; Technik). Verkehrsentwicklung in Deutschland. 1800—1900. Vorträge über Deutschlands Eisenbahnen und Binnenwasserstraßen, ihre Entwicklung und Verwaltung, sowie ihre Bedeutung für die heutige Volkswirtschaft von Professor Dr. Walter Lotz.

Erörtert nach einer Geschichte des Eisenbahnwesens insbesondere Tarifwesen, Binnenwasserstraßen und Wirkungen der modernen Verkehrsmittel.

Versicherung (s. a. Arbeiterschutz). Grundzüge des Versicherungswesens. Von Dr. A. Manes.

Behandelt sowohl die Stellung der Versicherung im Wirtschaftsleben, die Entwicklung der Versicherung, die Organisation ihrer Unternehmungsformen, den Geschäftsgang eines Versicherungsbetriebs, die Versicherungspolitik, das Versicherungsvertragsrecht und die Versicherungswissenschaft, als die einzelnen Zweige der Versicherung, wie Lebensversicherung, Unfallversicherung, Haftpflichtversicherung, Transportversicherung, Feuerversicherung, Hagelversicherung, Viehversicherung, kleinere Versicherungszweige, Rückversicherung.

Volkslied. Das deutsche Volkslied. Über Wesen und Werden des deutschen Volksgesanges. Von Privatdozent Dr. J. W. Bruinier. 2. Auflage.

Handelt in schwungvoller Darstellung vom Wesen und Werden des deutschen Volksgesanges.

Volksstämme. Die deutschen Volksstämme und Landschaften. Von Professor Dr. O. Weise. 2. Auflage. Mit 29 Abbildungen im Text und auf Tafeln.

Schildert, durch eine gute Auswahl von Städte-, Landschafts- und anderen Bildern unterstützt, die Eigenart der deutschen Gaue und Stämme.

Volkswirtschaftslehre s. Arbeiterschutz; Bevölkerungslehre; Frauenbewegung; Japan; Soziale Bewegungen; Verkehrsentwicklung; Versicherung; Wirtschaftsleben.

Wärme s. Luft.

Wärmekraftmaschinen (s. a. Dampf). Einführung in die Theorie und den Bau der neueren Wärmekraftmaschinen (Gasmaschinen). Von Professor Dr. Richard Vater. 2. Auflage. Mit 34 Abbildungen.

Will durch eine allgemein bildende Darstellung Interesse und Verständnis für die immer wichtiger werdenden Gas-, Petroleum- und Benzinmaschinen erwecken.

Wärmekraftmaschinen. Neuere Fortschritte auf dem Gebiete der Wärmekraftmaschinen. Von Professor Dr. Richard Vater. Mit 48 Abbildungen.

Ohne den Streit, ob „Lokomobile oder Sauggasmaschine", „Dampfturbine oder Großgasmaschine", entscheiden zu wollen, behandelt Verfasser die einzelnen Maschinengattungen mit Rücksicht auf ihre Vorteile und Nachteile, wobei im zweiten Teil der Versuch unternommen ist, eine möglichst einfache und leichtverständliche Einführung in die Theorie und den Bau der Dampfturbine zu geben.

Wasser s. Luft.

Weltall (s. a. Astronomie). Der Bau des Weltalls. Von Professor Dr. J. Scheiner. 2. Auflage. Mit 24 Figuren im Text und auf einer Tafel.

Will in das Hauptproblem der Astronomie, die Erkenntnis des Weltalls, einführen.

Weltanschauung (s. a. Philosophie). Die Weltanschauungen der großen Philosophen der Neuzeit. Von Professor Dr. L. Busse. 2. Auflage.

Will mit den bedeutendsten Erscheinungen der neueren Philosophie bekannt machen; die Beschränkung auf die Darstellung der großen klassischen Systeme ermöglicht es, die beherrschenden und charakteristischen Grundgedanken eines jeden scharf herauszuarbeiten und so ein möglichst klares Gesamtbild der in ihm enthaltenen Weltanschauung zu entwerfen.

Aus Natur und Geisteswelt.

Jedes Bändchen geheftet 1 Mk., geschmackvoll gebunden 1 Mk. 25 Pfg.

Weltäther s. Moleküle.

Welthandel. Geschichte des Welthandels. Von Oberlehrer Dr. Max Georg Schmidt.

Eine zusammenfassende Übersicht der Entwickelung des Handels führt von dem Altertum an über das Mittelalter, in dem Konstantinopel, seit den Kreuzzügen Italien und Deutschland den Weltverkehr beherrschen, zur Neuzeit, die mit der Auffindung des Seewegs nach Indien und der Entdeckung Amerikas beginnt und bis zur Gegenwart, in der auch der deutsche Kaufmann nach dem alten Hansawort „Mein Feld ist die Welt" den ganzen Erdball erobert.

Wetter. Wind und Wetter. Fünf Vorträge über die Grundlagen und wichtigeren Aufgaben der Meteorologie. Von Professor Dr. Leonh. Weber. Mit 27 Figuren im Text und 3 Tafeln.

Schildert die historischen Wurzeln der Meteorologie, ihre physikalischen Grundlagen und ihre Bedeutung im gesamten Gebiete des Wissens, erörtert die hauptsächlichsten Aufgaben, die dem ausübenden Meteorologen obliegen, wie die praktische Anwendung in der Wettervorhersage.

Wirtschaftsgeschichte s. Eisenbahnen; Handwerk; Japan; Rom; Soziale Bewegungen; Verkehrsentwicklung; Wirtschaftsleben.

Wirtschaftsleben. Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im 19. Jahrhundert. Von Professor Dr. L. Pohle.

Gibt in gedrängter Form einen Überblick über die gewaltige Umwälzung, die die deutsche Volkswirtschaft im letzten Jahrhundert durchgemacht hat.

——— Deutsches Wirtschaftsleben. Auf geographischer Grundlage geschildert von Professor Dr. Christian Gruber. Mit 4 Karten.

Beabsichtigt, ein gründliches Verständnis für den riesigen Aufschwung unseres wirtschaftlichen Lebens seit der Wiederaufrichtung des Reichs herbeizuführen.

Zoologie s. Ameisen; Tierleben.

Im Tag 1904, Nr. 177, wird geschrieben:

„Statt dickleibige Handbücher zu studieren, statt in einem Dutzend von Bänden einer Enzyklopädie umherzusuchen, kann der Wissensdurstige mit Hilfe der zierlichen Bändchen der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" sich schnell und gründlich über eine große Anzahl von wissenschaftlichen Gebieten Auskunft holen. Fast ausnahmslos ist die Darstellung trotz ihrer Gemeinverständlichkeit so wissenschaftlich und erschöpfend, daß auch der wissenschaftlich Gebildete zu seiner Orientierung auf ihm fremden Gebieten getrost zu diesen Büchlein greifen darf. . . . Daß die Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" einem Bedürfnis entspricht, beweist schon der äußere Erfolg, den sie gehabt. Von mehreren Bändchen mußten schon Neuauflagen veranstaltet werden. Die Sammlung verdankt ihr Gedeihen neben dem inneren Werte des Gebotenen der Billigkeit und gediegenen Ausstattung. . . . Das Papier ist gut, der Druck groß und klar. Viele Abbildungen und Karten sind zur Erläuterung des Textes allen jenen Darstellungen beigegeben, wo im mündlichen Vortrage Anschauungsmittel verwendet waren. Ein besonderer Vorzug ist es, daß jedes Bändchen in sich abgeschlossen und einzeln käuflich ist."

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig, Poststraße 3

Künstlerischer Wandschmuck

für Haus und Schule. Farbige Künstlersteinzeichnungen

„Es läßt sich kaum noch etwas zum Ruhme dieser wirklich künstlerischen Steinzeichnungen sagen, die nun schon in den weitesten Kreisen des Volkes allen Beifall gefunden und — was ausschlaggebend ist — von den anspruchvollsten Kunstfreunden ebenso begehrt werden, wie von jenen, denen es längst ein vergeblicher Wunsch war, das Heim wenigstens mit einem farbigen Original zu schmücken. Was sehr selten vorkommt; hier begegnet sich wirklich einmal des Volkes Lust am Beschauen und des Kenners Freude an der künstlerischen Wiedergabe der Außenwelt." (Kunst f. Alle, XII.)

Schwäne. Von Rudolf Schramm-Glenz.

Größe 100×70 cm. Preis 6 Mark. Ohne Glas gerahmt 14 Mark. Mit Glas gerahmt 19 Mark. In Salonrahmen 21 Mark. In Eichenrahmen 23 Mark.

„Von den Bilderunternehmungen der letzten Jahre, die der neuen 'ästhetischen Bewegung' entsprungen sind, begrüßen wir eins mit ganz ungetrübter Freude: den Künstlerischen Wandschmuck für Schule und Haus', den die Verlagsbuchhandlung von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin herausgibt. ... Wir haben hier wirklich einmal ein aus warmer Liebe zur guten Sache mit rechtem Verständnis in ehrlichem Bemühen geschaffenes Unternehmen vor uns — fördern wir es, ihm und uns zu Nutz, nach Kräften!" (Kunstwart 1901. Nr. 9.)

„... Mit und jung war begeistert, geradezu glücklich über die Kraft moderner Wirkungen, die hier für verhältnismäßig billigen Preis dargeboten wird. Endlich einmal etwas, was dem Zeen Bildrückbilde mit Erfolg gegenübertreten kann."

(Pfarrer Naumann in der „Hilfe".)

Katalog mit ca. 150 farbigen Abbildungen unentgeltlich und postfrei von Verlag.

To avoid fine, this book should be returned on
or before the date last stamped below

10M—11-44

Teilwandmappe mit 10 Blättern nach Wahl . . . . . ℳ 28.—
Kartonmappe mit 5 Blättern nach Wahl ℳ 12.—

Wand-Friese:

Bildgröße 105×44 cm je ℳ 4.—

Rehm-Dietor, Wer will unter die Soldaten. Wir wollen die goldene Brücke bauen. Schlaraffenland I, II, III
Lang, Um die Wurst. Heiteres Spiel.
Herrmann, Im Moor. Aschenbrödel. Rotkäppchen.

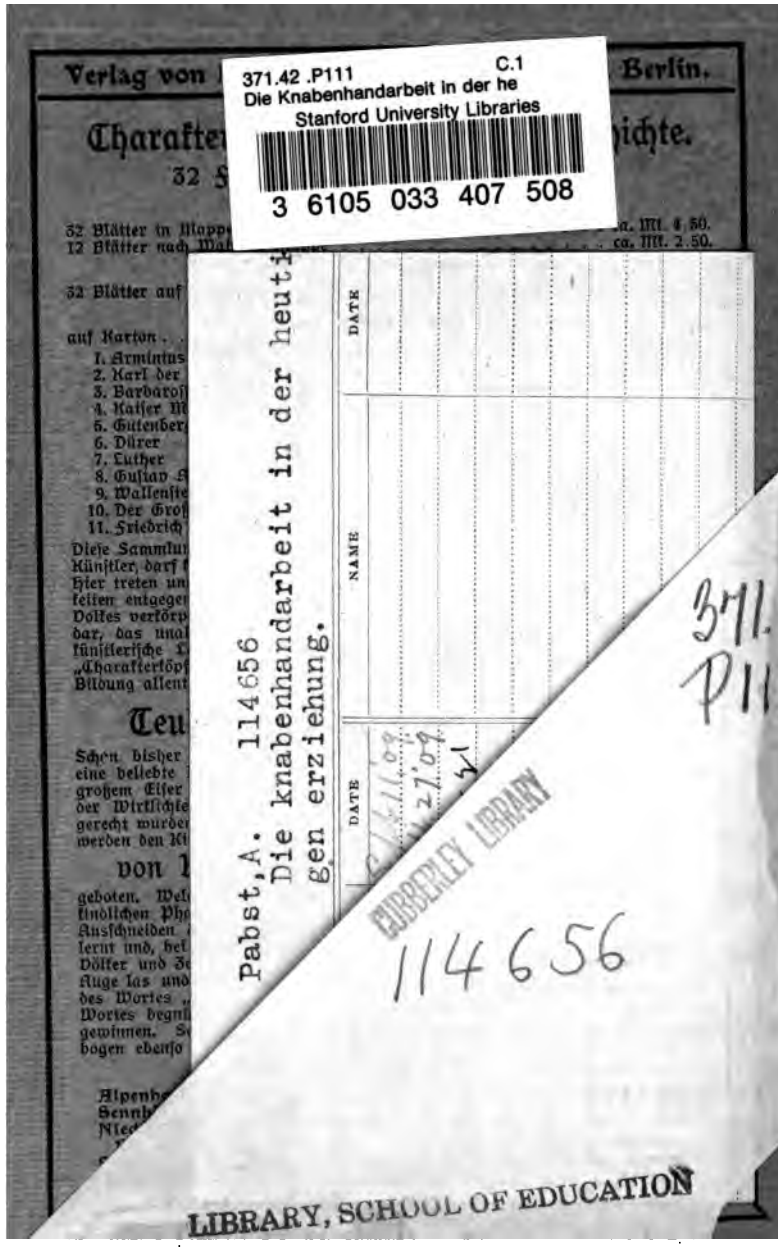
Rahmen von ℳ 2 bis 17 laut Katalog.

Bartolommappe mit 8 Blättern nach Wahl . . . . . ℳ 5.—

Porträts:

Größe 50×60 cm ℳ 3.—
Bauer, Goethe. Schiller. Luther. Kampf, Kaiser Wilhelm II.
Bauer, Kleines Schillerbild. Größe 19×29 cm. Preis 1 ℳ, in Furnierrahmen 2 ℳ, in massivem Rahmen 3 ℳ

Rahmen: Zu d. größ. Blättern ℳ 3.50 bis ℳ 17.—; zu den kleineren ℳ 2—4


371.42 .P111 C.1
Die Knabenhandarbeit in der he
Stanford University Libraries
3 6105 033 407 508
Pabst,A. 114656
Die knabenhandarbeit in der heuti
gen erziehung.
DATE
NAME
DATE
371.4
P111
CUBBERLEY LIBRARY
114656
LIBRARY, SCHOOL OF EDUCATION